



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

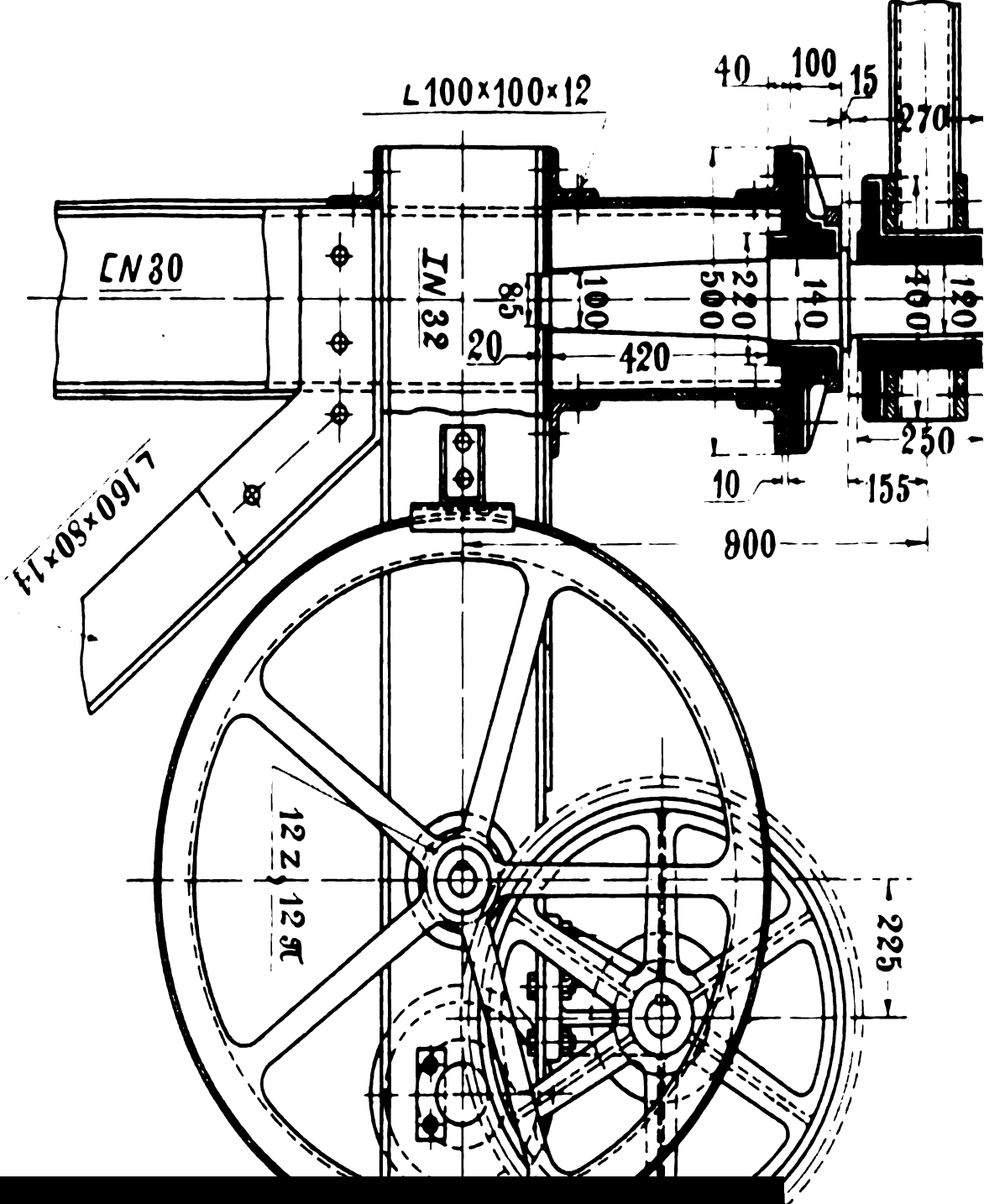
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Krane

Anton Böttcher, G. Frasch

63Z, 12 fl

REESE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Class

K R A N E

Ihr allgemeiner Aufbau nebst maschineller Ausrüstung,
Eigenschaften ihrer Betriebsmittel, einschlägige Maschinen-
Elemente und Trägerkonstruktionen.

Ein Handbuch für Bureau, Betrieb und Studium

von

Anton Böttcher.

Unter Mitwirkung von G. Frasch.

Tafelband.



München und Berlin.

Druck und Verlag von R. Oldenbourg.

1906.

1313
1.2

REESE



Tafelverzeichnis.

- | | |
|---|---|
| <p>I. Laufkatzen-Anordnungen für Mehrmotorenkrane, Huborgan Gallsche Kette.</p> <p>II. Desgl. Huborgan Drahtseil.</p> <p>III. Desgl. Huborgan Drahtseil.</p> <p>IV. Allgemeine Anordnungen von Drehkranen mit Handbetrieb.</p> <p>V. Gießereidrehkran für Handbetrieb, Zusammenstellung.</p> <p>VI. Desgl. Eisenkonstruktion.</p> <p>VII. Desgl. Details der Windwerke.</p> <p>VIII. Desgl. Kräftepläne und Stabkraftdiagramme.</p> <p>IX. Hydraulischer Vollportalkran für Hafenbetrieb, Zusammenstellung.</p> <p>X. Desgl. Details.</p> <p>XI. Brownscher Halbportalkran mit zentraler Dampfversorgung, Zusammenstellung.</p> <p>XII. Desgl. Details.</p> <p>XIII. Fahrbarer Dampfkran m. Greifereinrichtung. Zusammenstellg.</p> <p>XIV. Desgl. Details.</p> <p>XV. Hydraulisch-elektrischer Hofdrehkran. Zusammenstellung, Details des Auslegers.</p> <p>XVI. Desgl. Details der Aufzugsmaschine, Schwenkvorrichtung, Laufkatze, Seilführung, Grundplatte.</p> <p>XVII. Desgl. Indikatordiagramme für verschiedene Belastungen.</p> <p>XVIII. Schwimmkran mit Dampfbetrieb, Zusammenstellung.</p> | <p>XIX. Desgl. Pontons, Auslegerstützen, Seil und Seilverankerung.</p> <p>XX. Desgl. Ober- und Unterblock für 150 t, Antrieb des Gegengewichtswagens.</p> <p>XXI. Desgl. Triebwerksteile zur 150 t-Winde.</p> <p>XXII. Desgl. Triebwerksteile zur 150 t-Winde. Windenschilde.</p> <p>XXIII. Elektrisch betriebener Plattenlagerkran. Gesamtansicht, Ausleger, System- und Kräftepläne, Stabkraftdiagramme.</p> <p>XXIV. Desgl. Unterwagen mit Details, Winden- und Schwenkwerks-Details.</p> <p>XXV. Desgl. Laufkatze, Seilführung.</p> <p>XXVI. Desgl. System- und Kräftepläne des Unterwagens, Schaltungspläne.</p> <p>XXVII. Elektrisch betriebener Halbportalkran für Hafenbetrieb. Zusammenstellung.</p> <p>XXVIII. Desgl. Gesamtansichten der Anlagen am Amerika- und O'Swaldkai in Hamburg.</p> <p>XXIX. Desgl. Ausleger.</p> <p>XXX. Desgl. Portal.</p> <p>XXXI. Desgl. Schwenkwagen, Schwenkwerksdetails.</p> <p>XXXII. Desgl. Details des Hub- und Schwenkwerkes.</p> <p>XXXIII. Desgl. System- und Kräftepläne.</p> <p>XXXIV. Dreimotorenkran mit Gleichstrombetrieb. Gesamtansichten.</p> |
|---|---|

- | | |
|---|---|
| <p>XXXV. Desgl. Haupt- und Kopfräger, System- und Kräftepläne, Stabkraftdiagramme.</p> <p>XXXVI. Desgl. Laufkatze und Laufkatzengerüst.</p> <p>XXXVII. Desgl. Hubwerk-Details.</p> <p>XXXVIII. Fünfmotorenlaufkran für Gleichstrombetrieb. Zusammenstellung, Anordnung der Steuerhändler im Führerstand.</p> <p>XXXIX. Desgl. Hauptträger für die 80 t- und 10 t-Katze.</p> <p>XL. Desgl. System- und Kräftepläne, Stabkraft-Diagramme.</p> <p>XLI. Desgl. Gerüste der beiden Laufkatzen, Fahrwerk, Details der Hubwerksbremse.</p> | <p>XLII. Desgl. 80 t- und 10 t-Katze mit Unterflaschen.</p> <p>XLIII. Desgl. Schaltungspläne.</p> <p>XLIV. Desgl. Details der elektrischen Anlage.</p> <p>XLV. Viermotorenkran für Drehstrombetrieb. Zusammenstellung, Diagramm der Trägerbeanspruchungen.</p> <p>XLVI. Desgl. Haupt- und Kopfräger, Gerüst der Laufkatze.</p> <p>XLVII. Desgl. Laufkatze, Unterflasche für 40 t und 7,5 t, Details des Kranfahrwerks.</p> <p>XLVIII. Hammerwippkran für 150 t.</p> |
|---|---|
-
-

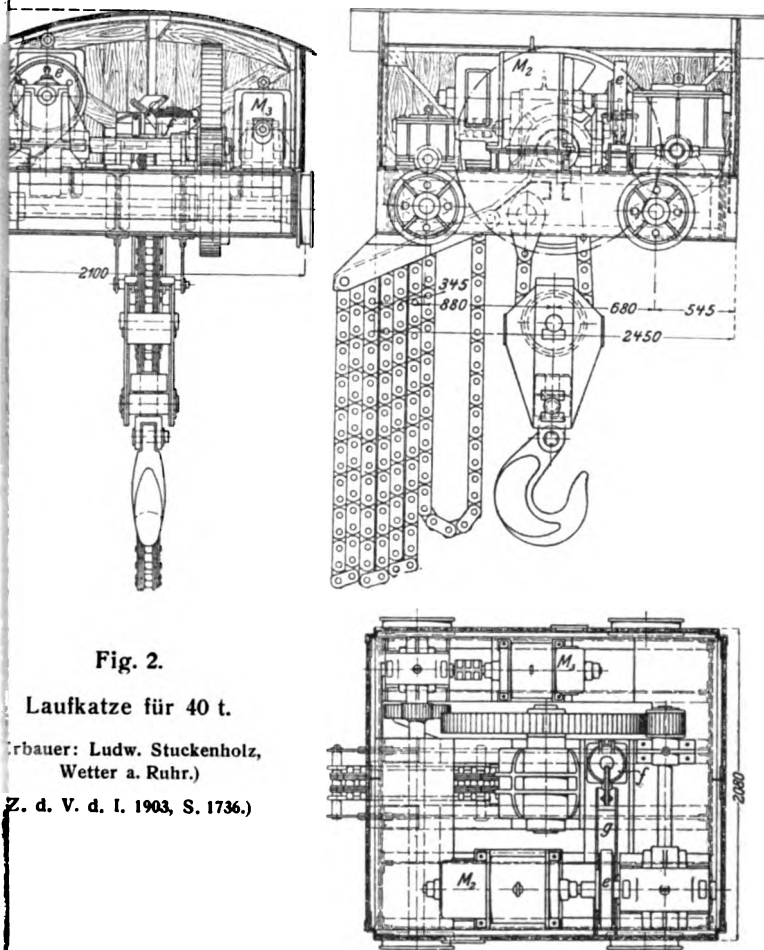


Fig. 2.

Laufkatze für 40 t.

Erbauer: Ludw. Stuckenholz,
Wetter a. Ruhr.)

(Z. d. V. d. I. 1903, S. 1736.)

Laufkatzen - Anordnungen

für Mehrmotorenkrane.

Huborgan Gall'sche Kette.



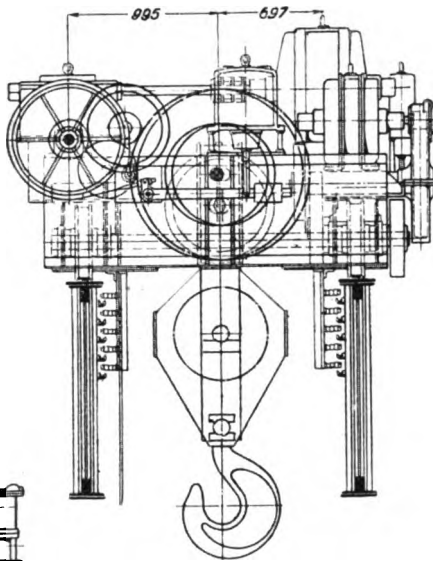


Fig. 2.

Laufkatze für 10 t.

(Erb.: Benrather Maschinenfabrik.)

(Z. d. V. d. I. 1902, S. 1073.)

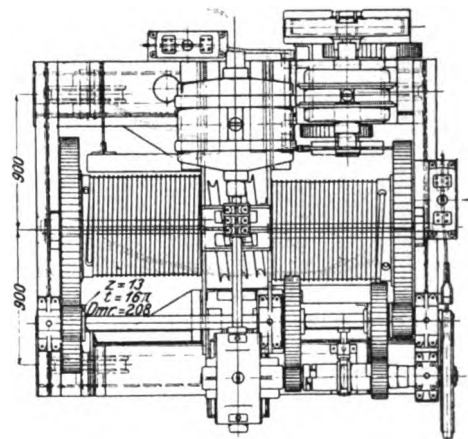
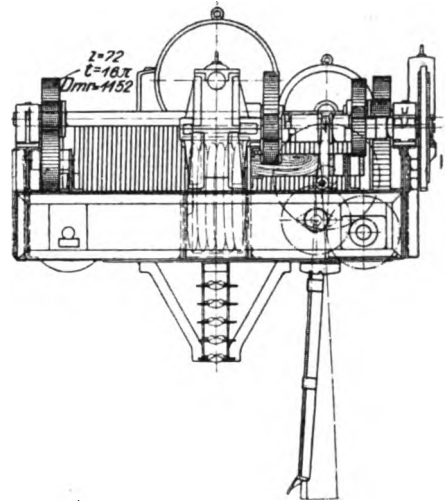


Fig. 3.

Laufkatze für 40 t.

(Erb.: Ludwig Stuckenholz, Wetter a. Ruhr.)





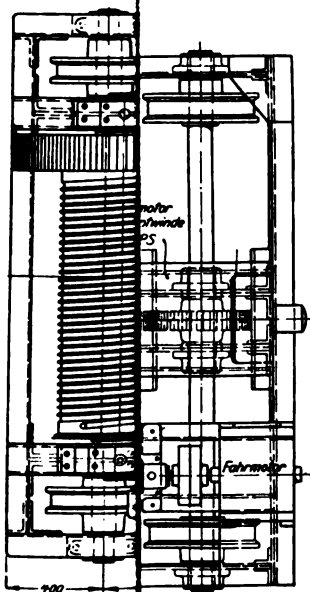
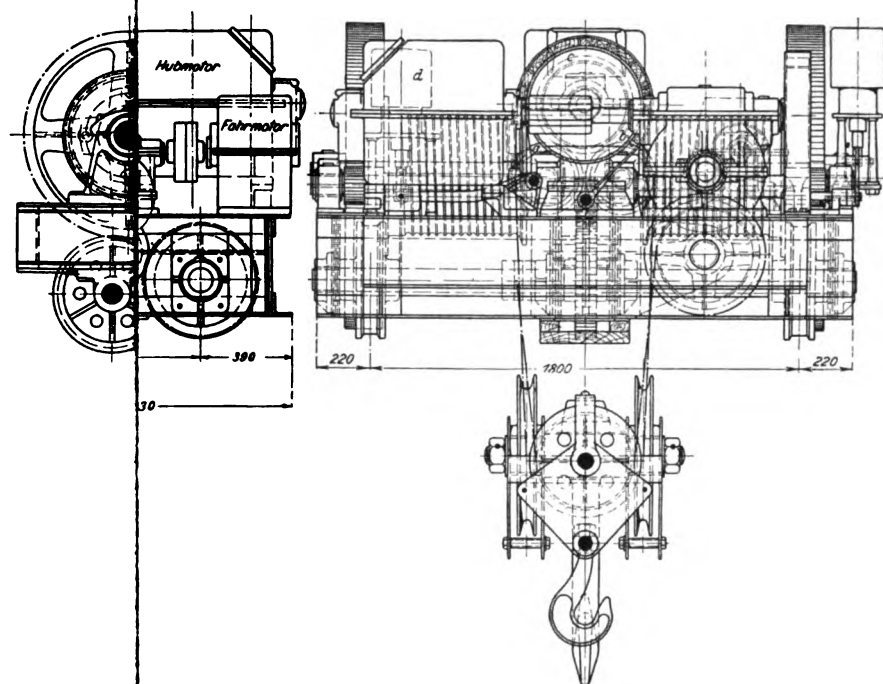


Fig. 2.

Laufkatze für 30 t.

(Erbauer: Benrather Maschinenfabrik.)

(Z. d. V. d. I. 1902, S. 1099.)



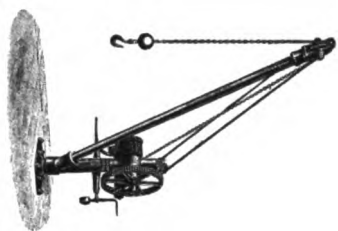


Fig. 1 (Gr.)

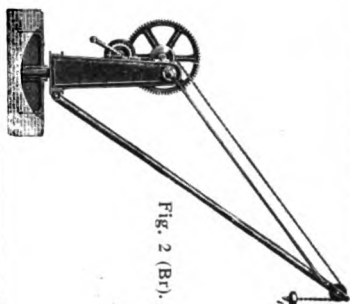


Fig. 2 (Br.)

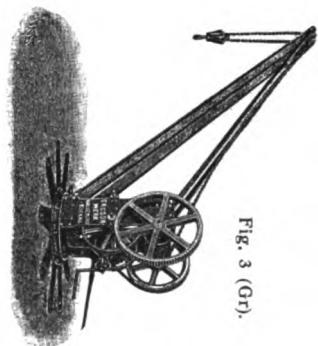


Fig. 3 (Gr.)

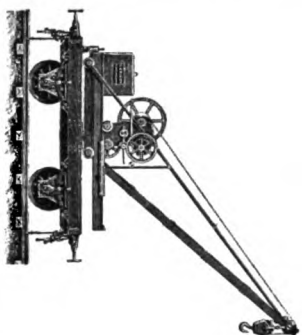
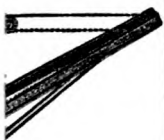


Fig. 16 (Gr.)

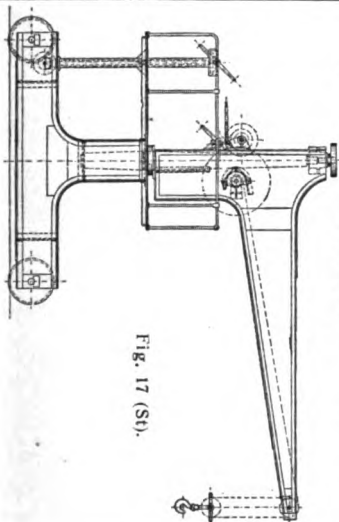


Fig. 17 (St.)

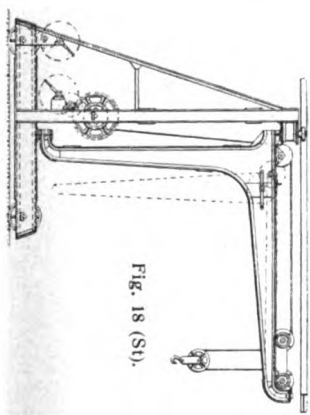
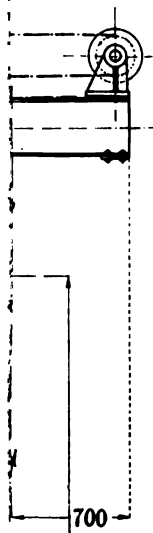
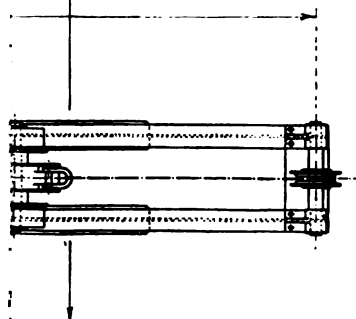


Fig. 18 (St.)





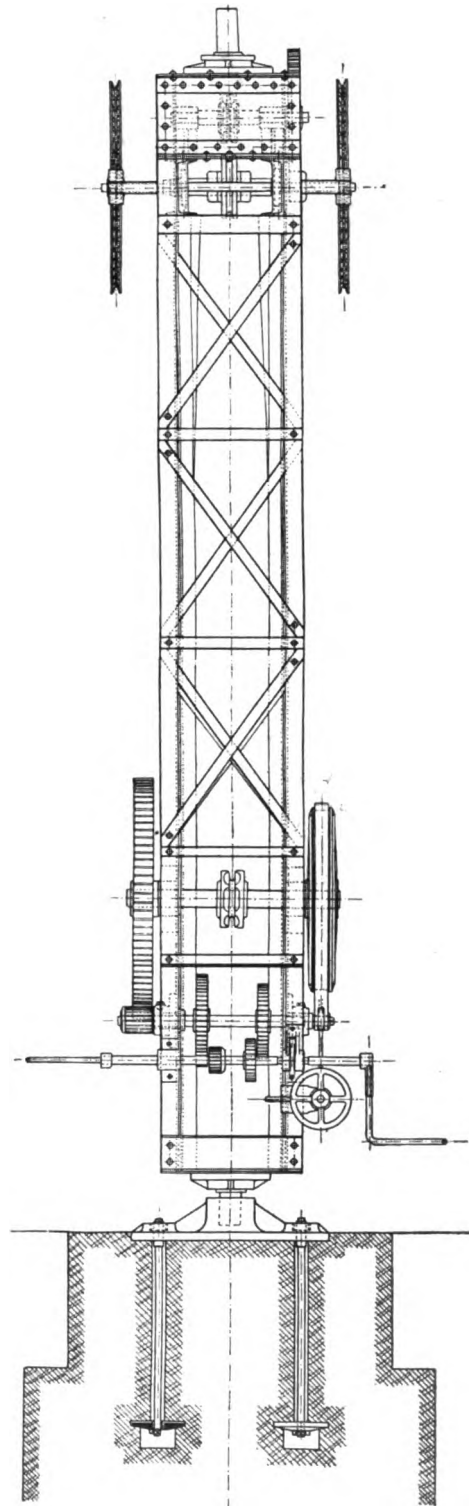
25m
5000



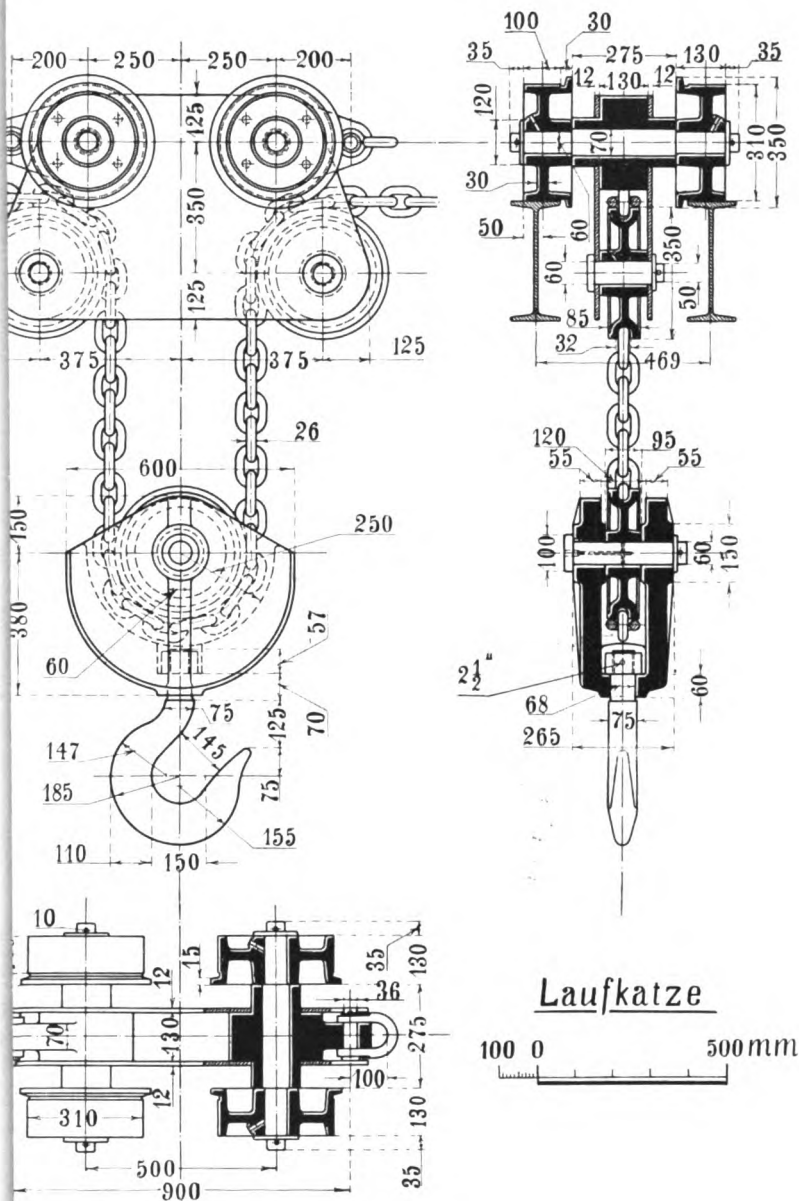
b
om
schaft.

g.

berlin.







Laufkatze

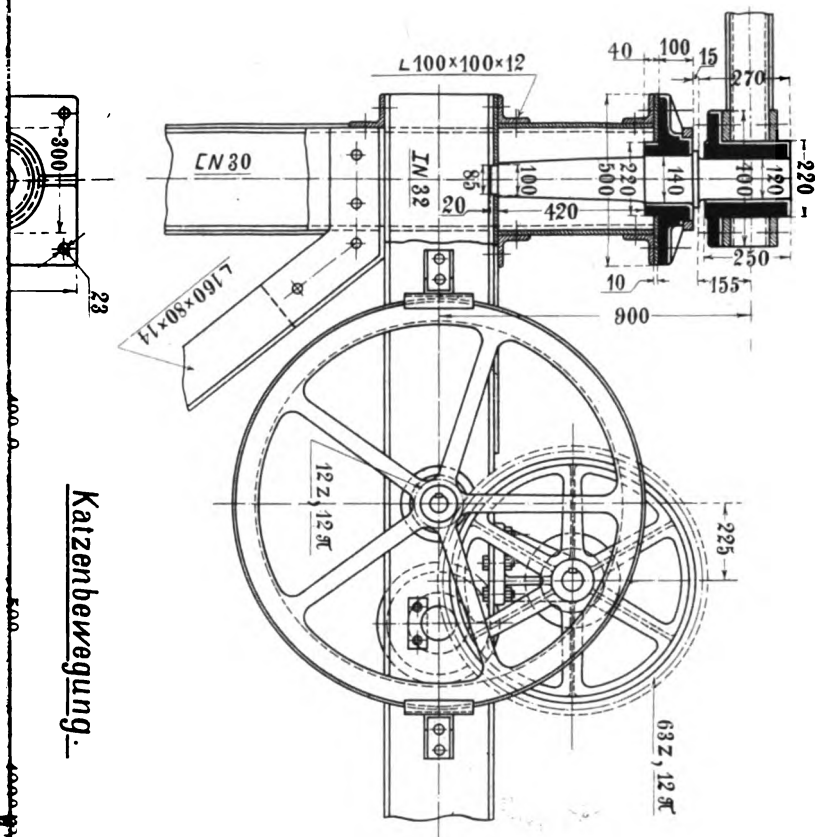
serei-Drehkran für Hand betrieb

g.Tragfähigkeit. Ausladung 2,0 m bis 6,0 m

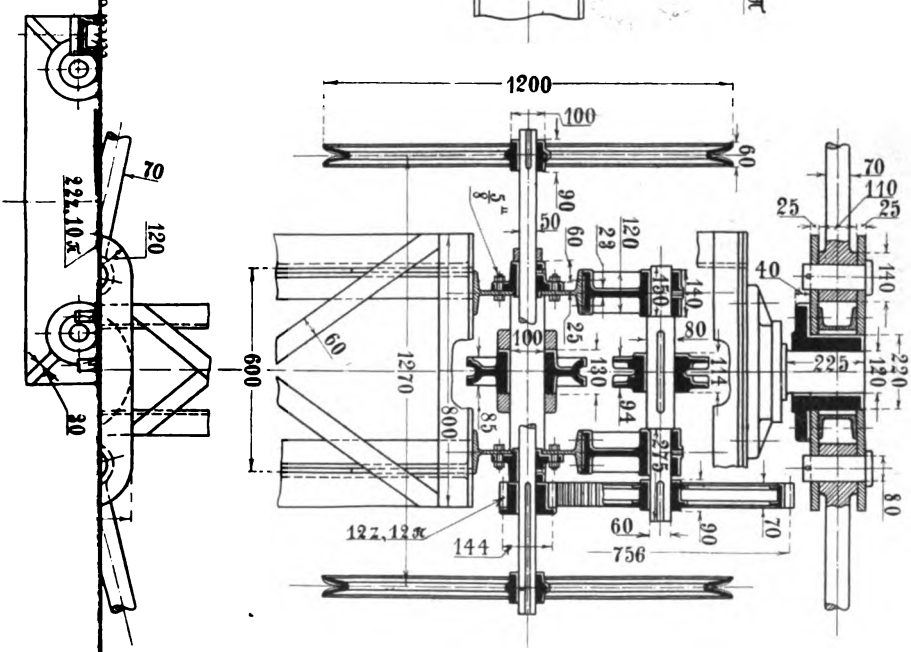
Duisburger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft.

ormals Bechem u. Keetman, Duisburg.





Kalzenbewegung.





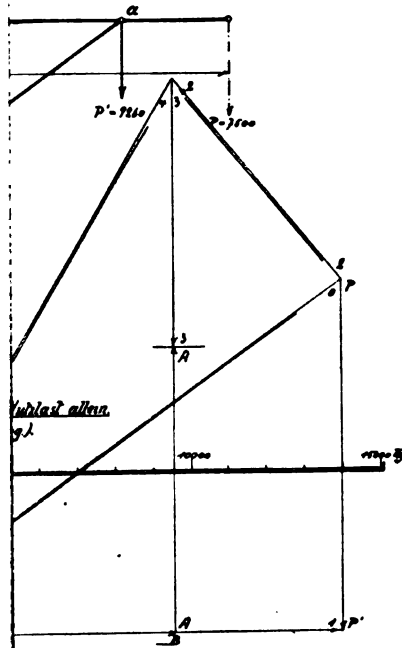
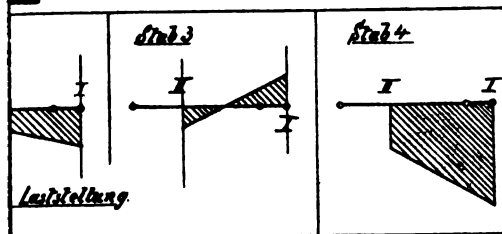


Fig. 3.

Stellung (Nutzlast + Eigengewicht).



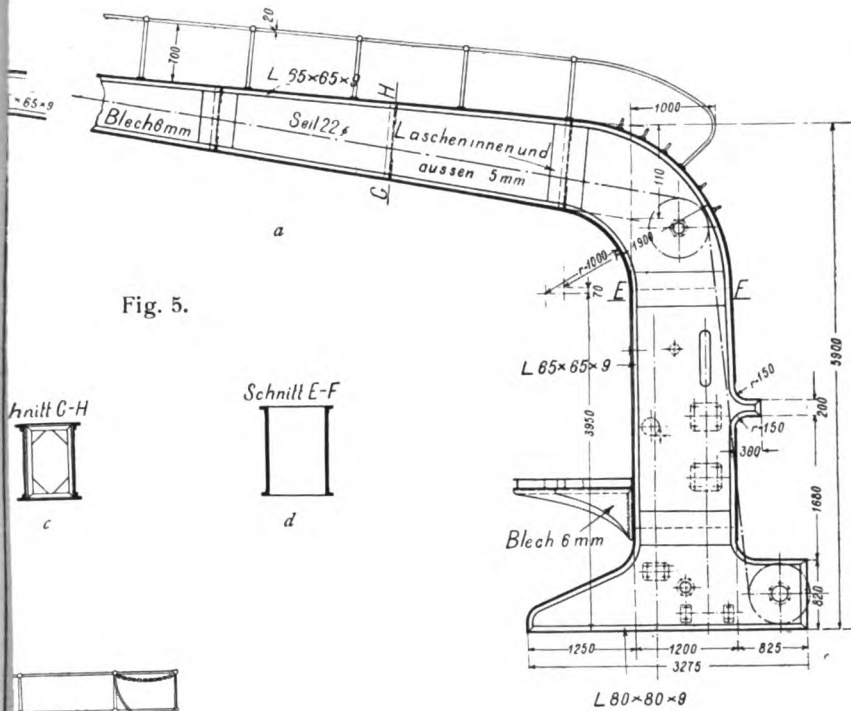
für Handbetrieb

Ausladung 2,0m bis 6,0m

enbau-Action-Gesellschaft,

Keetman, Duisburg.





Hydraulischer Vollportalkran 2500 kg.

Ausladung: 10.1 m max. Hub: 18.0 m Schwenkbereich: 370°

Erbauer: Rudolf Dinglinger, Coethen in Anhalt.

Arbeitsplatz: Westquai, Stettin.





ps Deckels

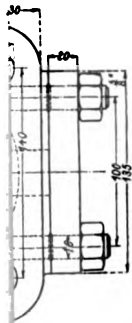


Fig. 2.

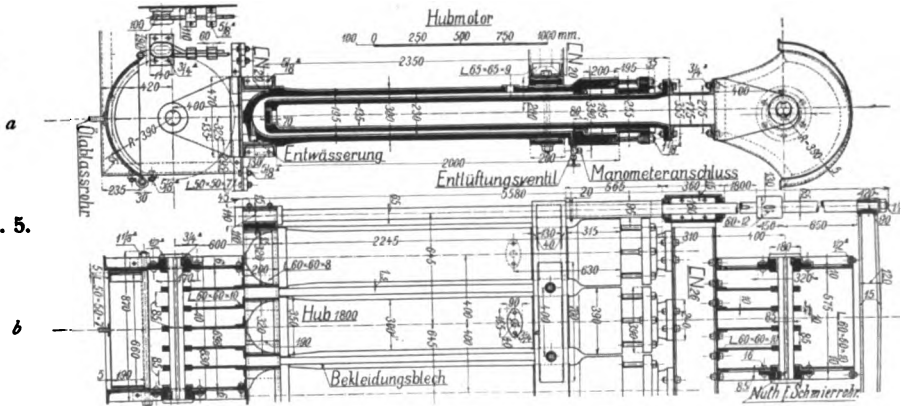
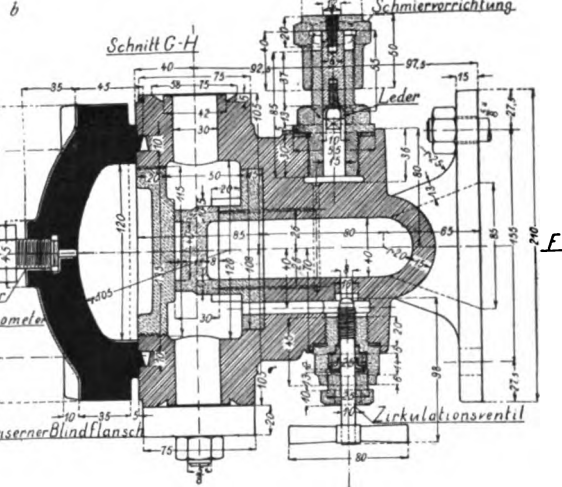
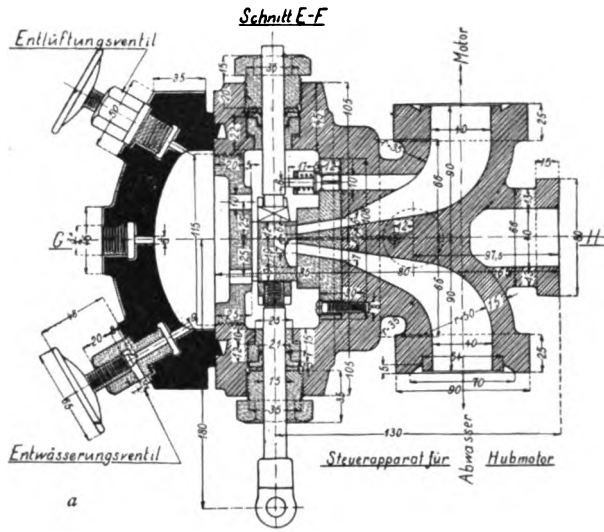
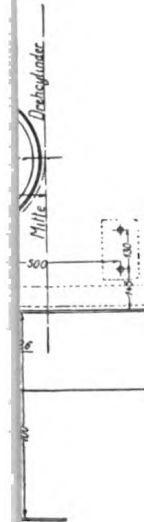
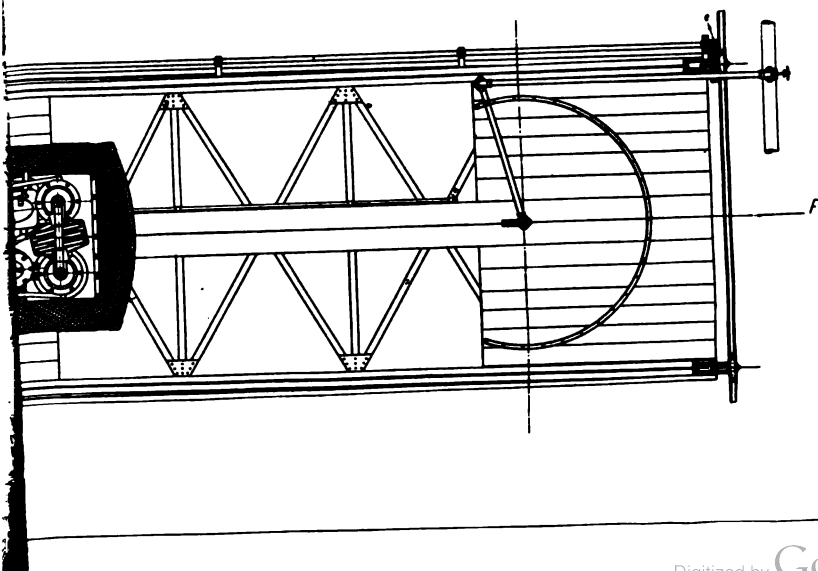
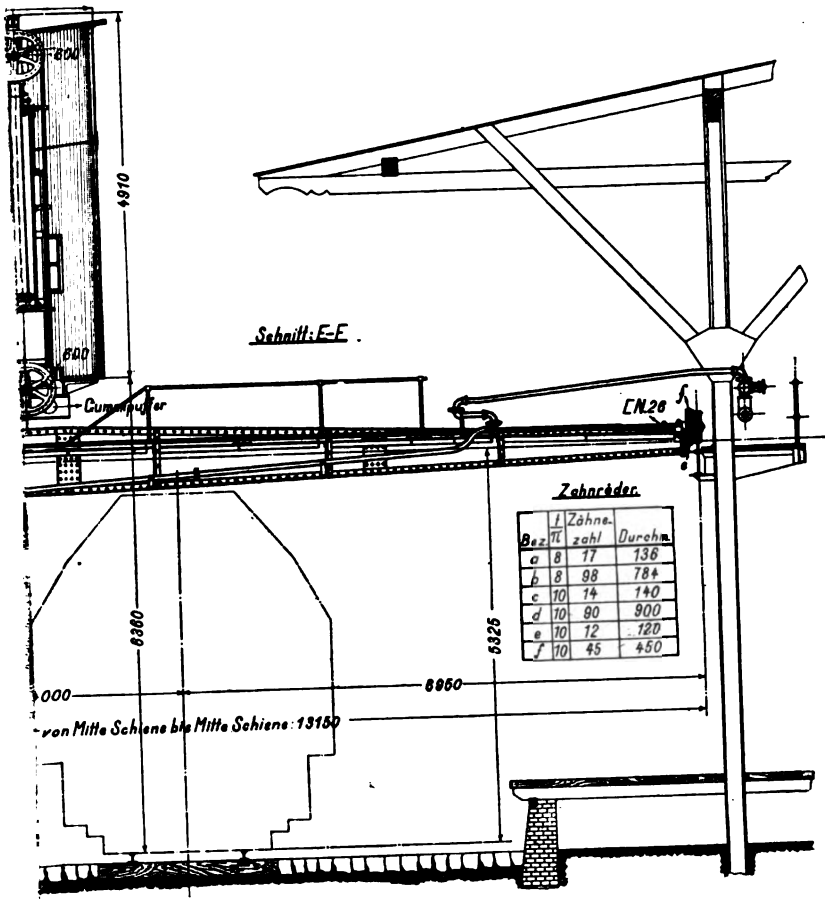


Fig. 5.







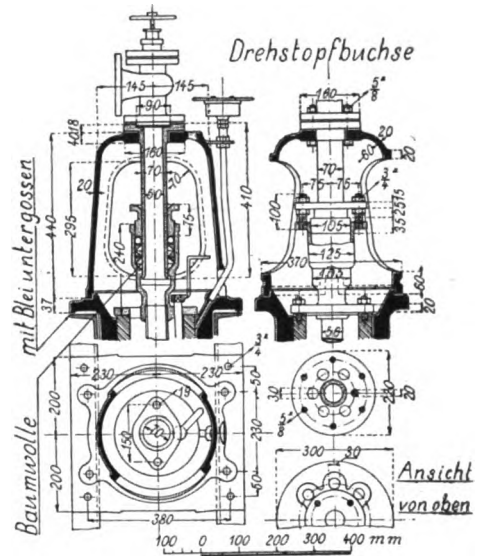
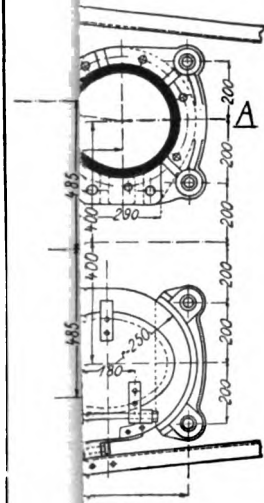


Fig. 5.

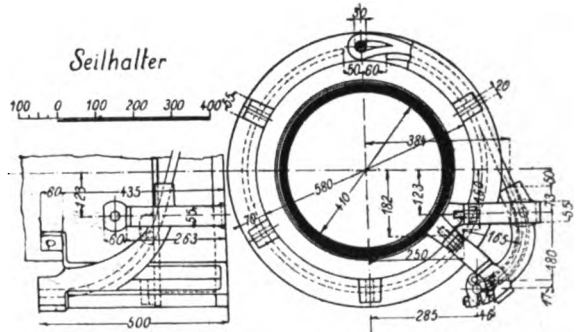
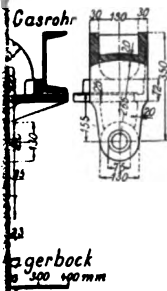
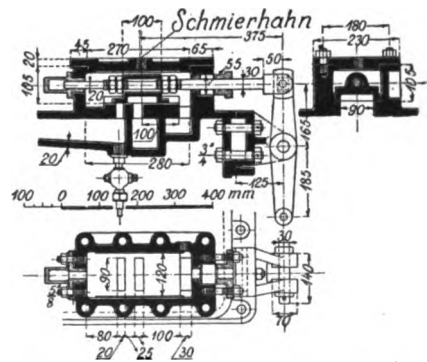
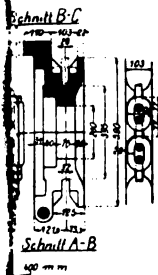


Fig. 7.



Schieberkasten für Hubcylinder

Fig. 9.



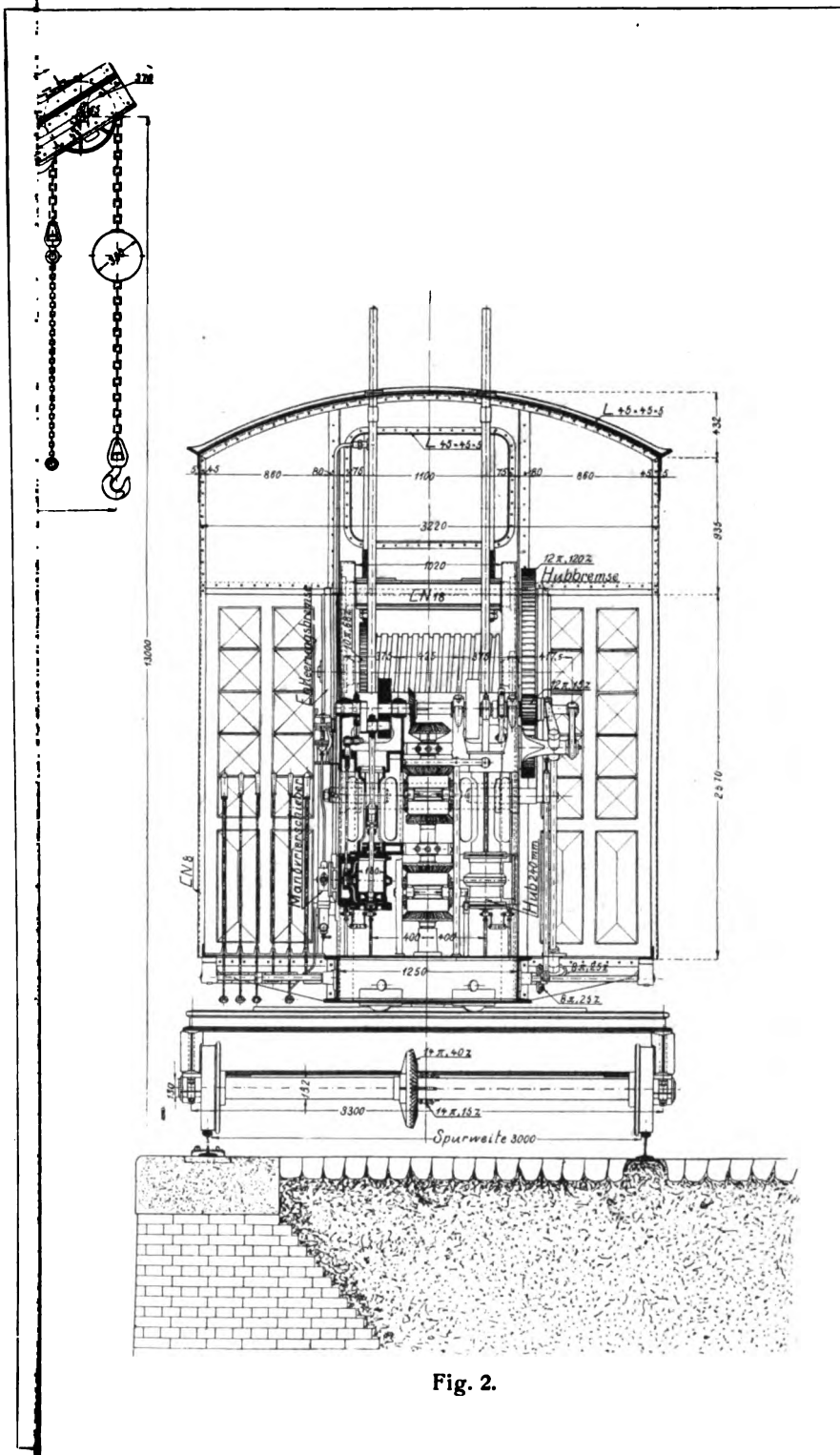


Fig. 2.



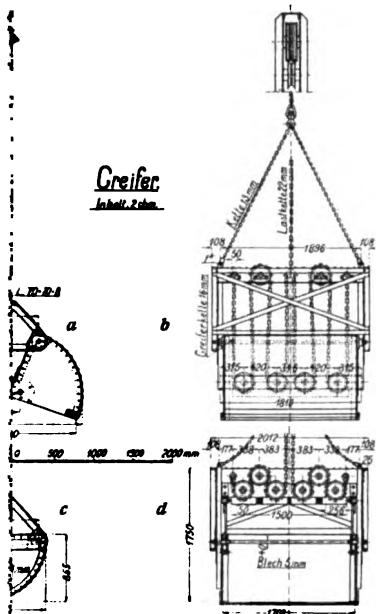


Fig. 3.

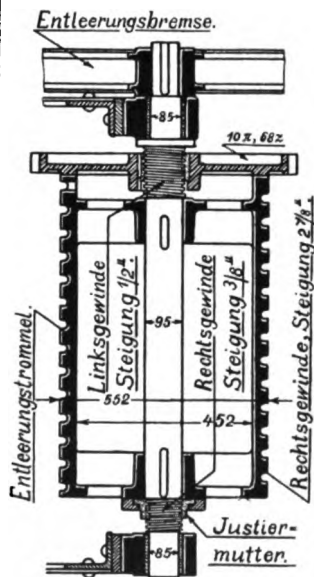


Fig. 8.

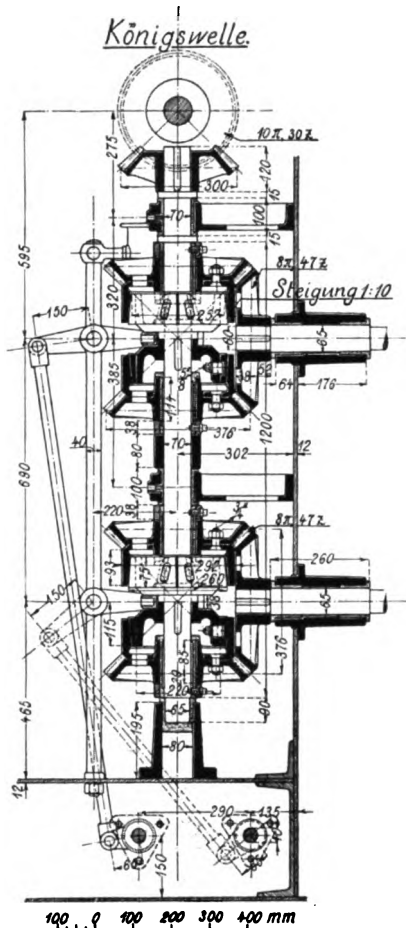


Fig. 4.

Fahrbarer
Dampfdrehkran 3500kg
mit Greifetrieb.
Ausladung: 16m. max Hub: 16m.
Erbauer: Dultsburger Maschinenfabrik J. Jaeger.
Dultsburg.



Feststehender Hofkran 7500kg.
mit hydraul. Hub-u. elektr. Drehbewegung.
Ausladung: 8m. max. Hub: 35m.
Einbauer:
Ludwig Stuckenholtz, Welter u. d. Ruhr.
Arbeitsplatz:
Blechwalzwerk Schulz Krauth, A.G.
Essen a.d. Ruhr.

Fig. 4.

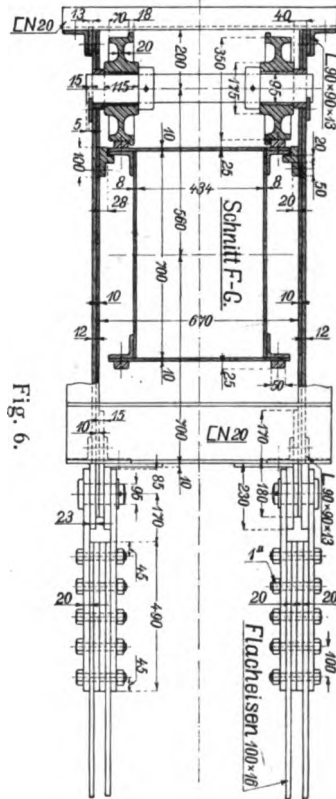
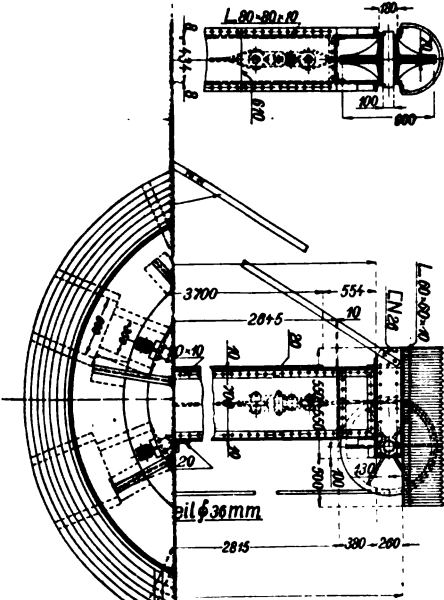
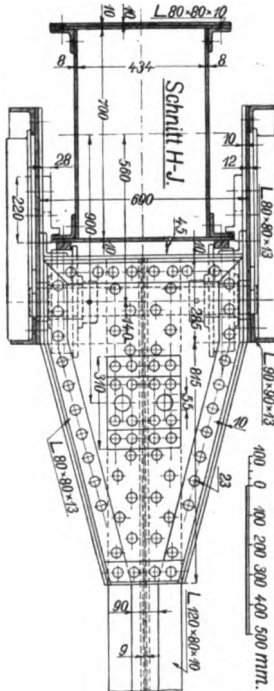


Fig. 6.

Fig. 7.



100 0 500 1000 1500 2000 2500 3000 mm

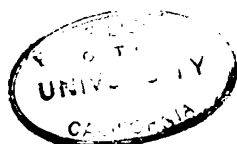


Fig. 2.

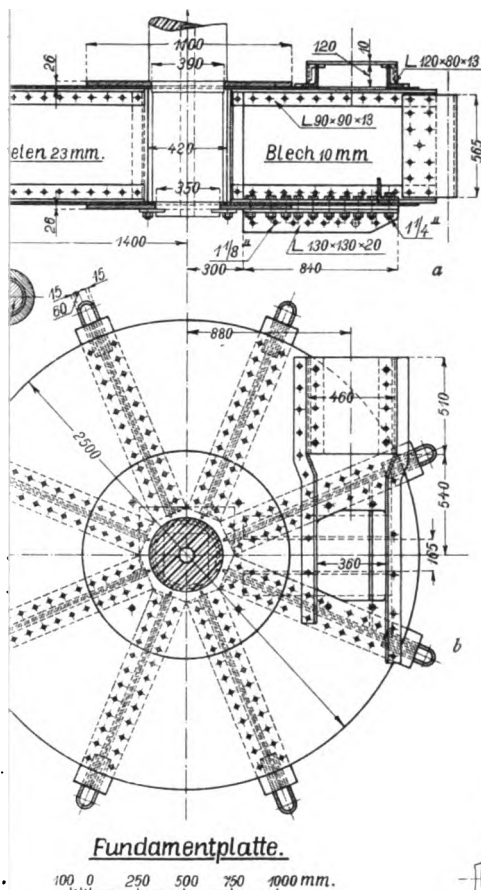


Fig. 6.

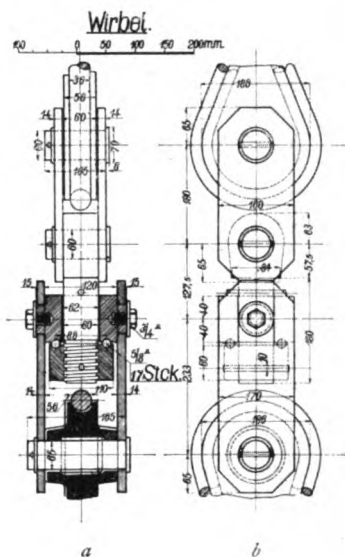


Fig. 7.

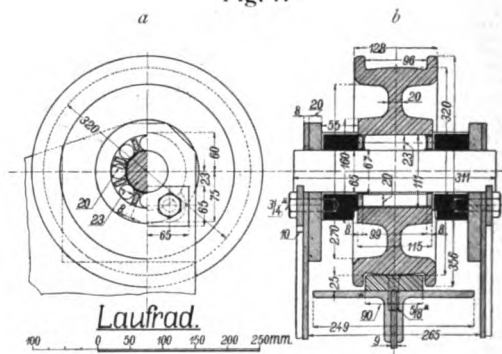
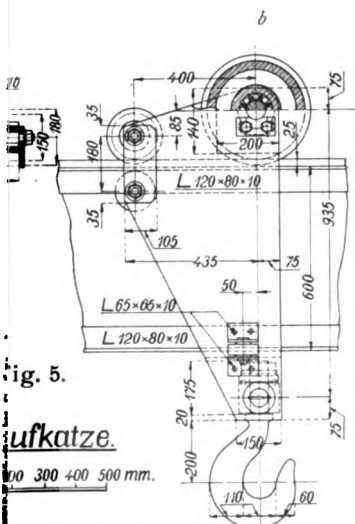


Fig. 5.



Feststehender Hofkran 7500kg.

mit hydraul. Hub- u. elektr. Drehbewegung.

Ausladung: 9m, max Hub: 3,5m.

Erbauer:

Ludwig Stuckenholz, Wetter a.d.Ruhr.

Arbeitsplatz:

Blechwalzwerk Schulz Knaudt, A.G.,

Essen a.d.Ruhr.



Feststehender Hofkran
von 7500 kg Tragkraft.

mit hydr. Hub- u. el. Drehbewegung.

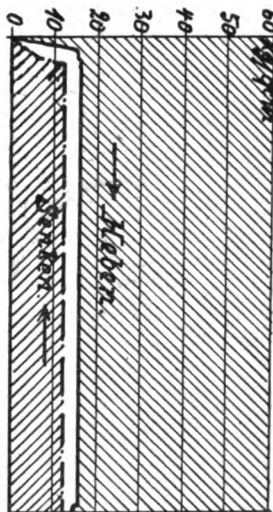
Erbauer: Ludwig Stuckenholz.

Weiter an der Ruhr.

Arbeitsplatz: Blechwalzwerk, Schulz,

Knaack A. G., Essen 9 Ruhr

No. 1. Leer.



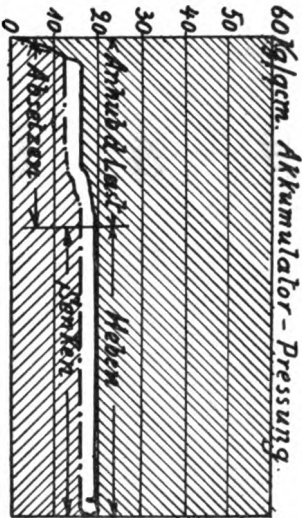
Indicator-Diagramme
des hydraul. Hubzylinders.

Abgezeichnete Arbeit für

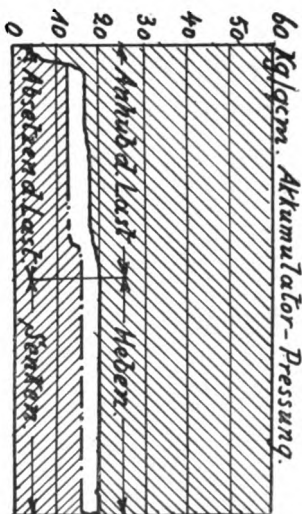
Aufgang der Last.

Abgezeichnete Arbeit für
Niedergang der Last.

No. 2. Last 1570 kg. Ausladung 4,5 m.

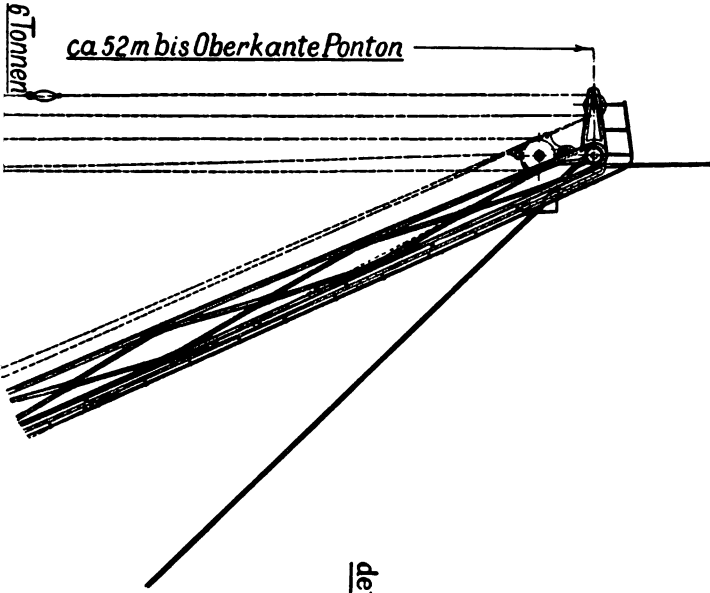


No. 2a. Last 1570 kg. Ausladung 9 m.



6Toned





Schwimmkran 150 T. max. Tragfähigkeit

für die Werft

der Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulcan“

Bredow b. Stettin.

Erbauer: Vulcan, Stettin.

1000 0 2500 5000 7500 10000 mm.



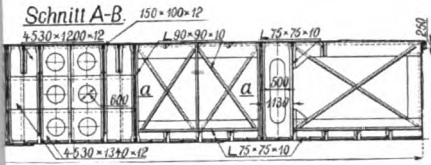


Fig. 2.

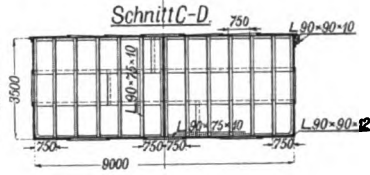


Fig. 5.

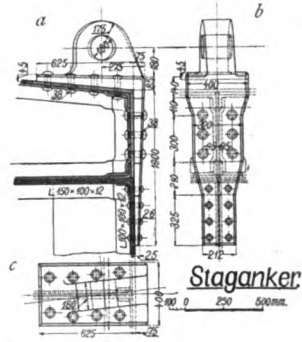
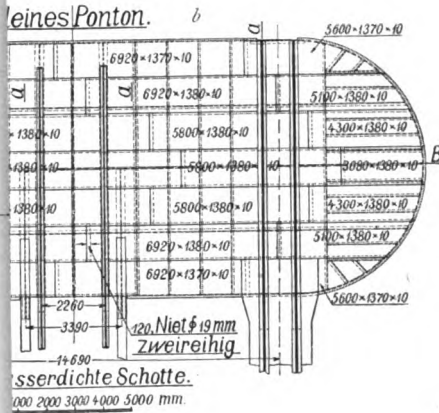


Fig. 7.

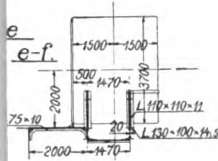


Fig. 8.

Querschnitt der Abstrebeselle.



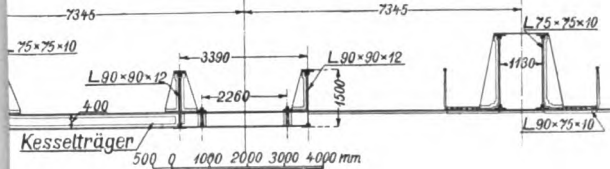
Geschlossene Konstr.

Querschnitt 4546 qmm.

Bruchfestigkeit 5800000 kg.

Gewicht pr. lfd. m. ca. 38,6 kg.

Schnitt durch den Brückenträger und die Ballastbrücke



Schwimmkran 150 T max. Tragfähigkeit

Die Werft der Stettiner Maschinenbau A-G. „Vulcan“.

Bredow b. Stettin.

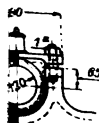
Erbauer: Vulcan, Stettin.

0000kg



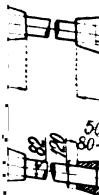
g zur Be

250



mitt a-b

Fig. 1.



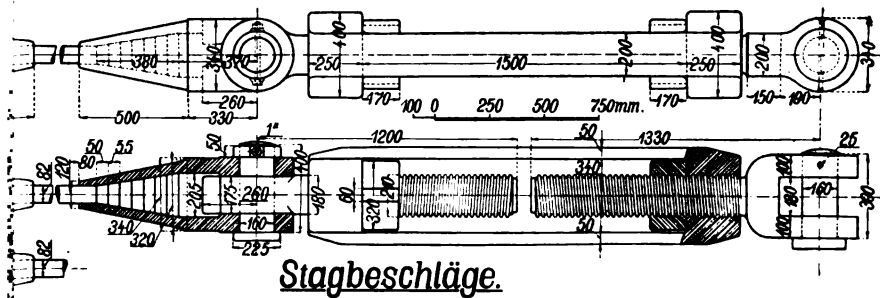
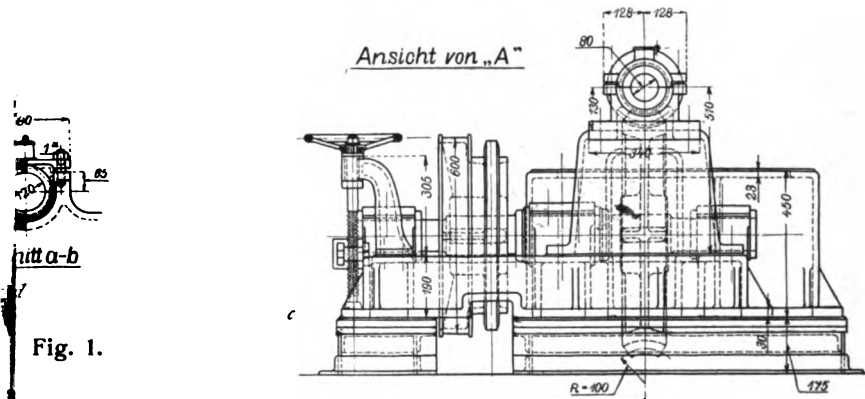
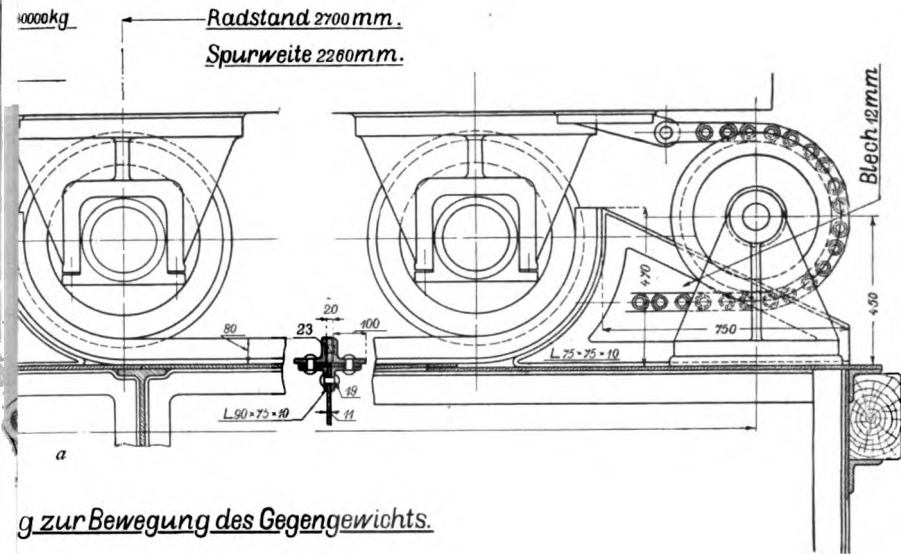
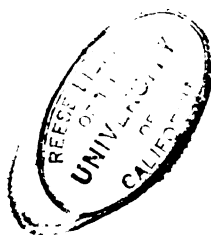
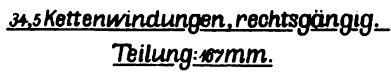


Fig. 4.







zur Hauptwinde.

m.

Von St.B. gesehen.

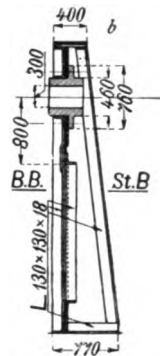


Fig. 5.

Leistungsfähigkeit
A.-G. „Vulcan“.

Elektrisch betriebener Laufkran 3000kg

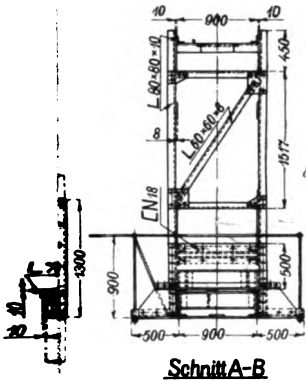
mit drehbarem Ausleger

Ausladung: 13,5m. max Hub: 12m.

Erbauer: Ludwig Stuckenholz, Wietzen a. d. Ruhr

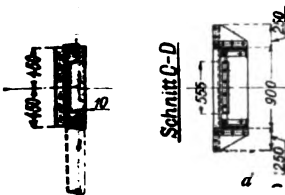
Arbeitsplatz: Reherstieg-Schiffswerft u. Maschinenfabrik.

Hamburg.

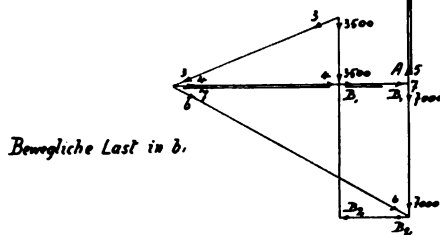
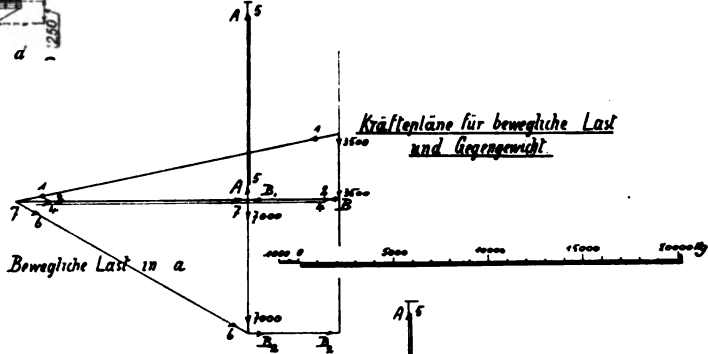
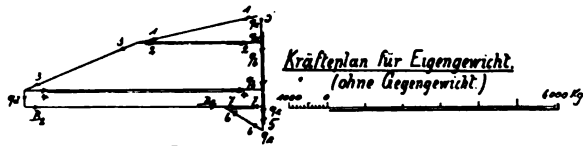


Schnitt A-B

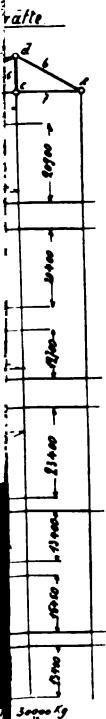
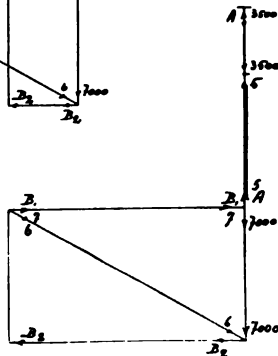
Fig. 4.



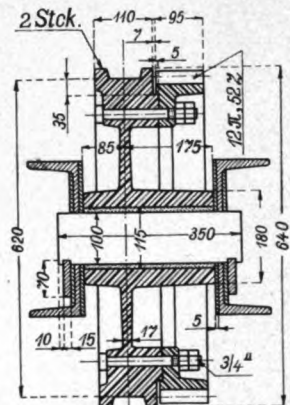
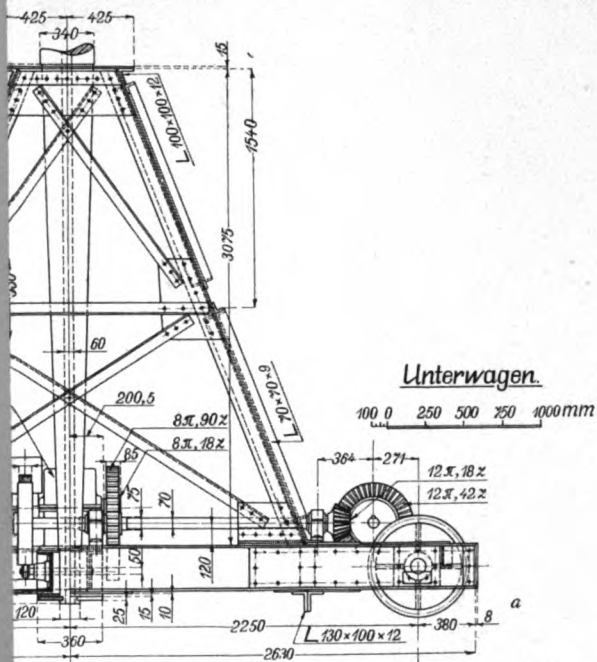
Schnitt C-D



Bewegliche Last in c







Laufrad für das Kranfahrwerk

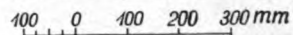
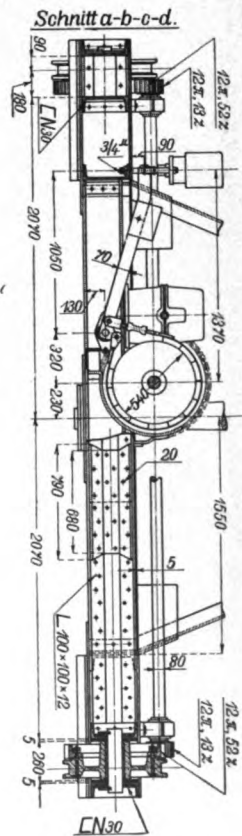
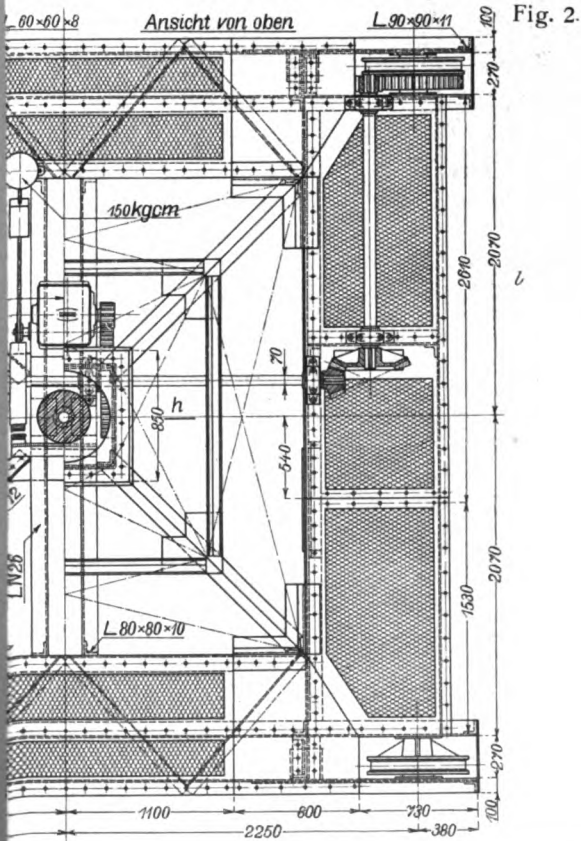
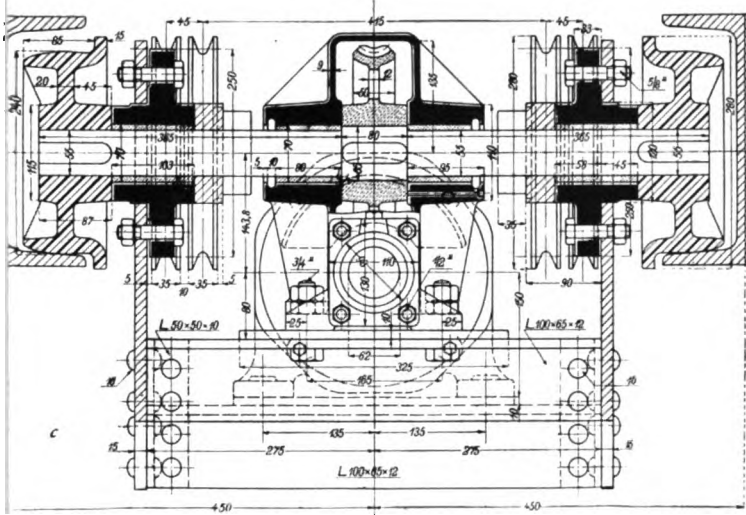


Fig. 3.







Elektrisch betriebener Laufkran 3000kg

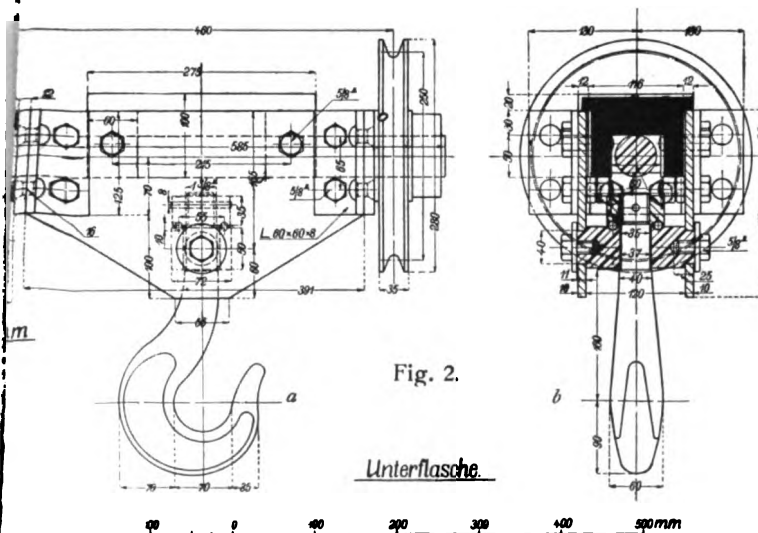
mit drehbarem Ausleger.

Ausladung: 13.5m. max Hub: 12m.

Erbauer: Ludwig Stuckenholtz, Wetter a.d. Ruhr.

Arbeitsplatz: Reherstieg-Schiffswerft u. Maschinenfabrik.

Hamburg.





Gesamtschema der
Leitungsanlage.

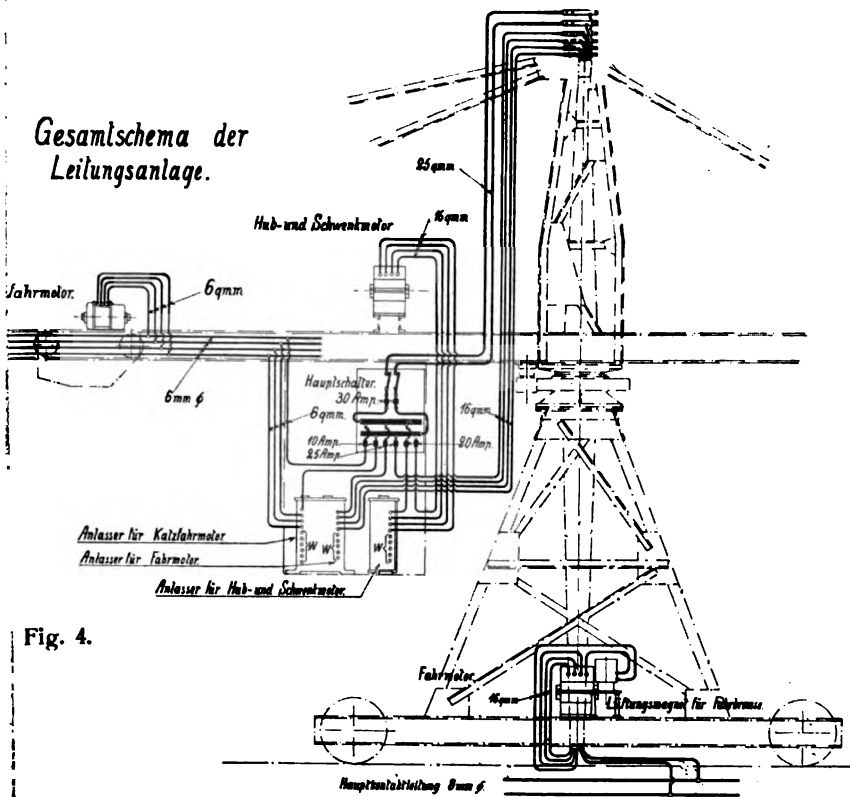


Fig. 4.

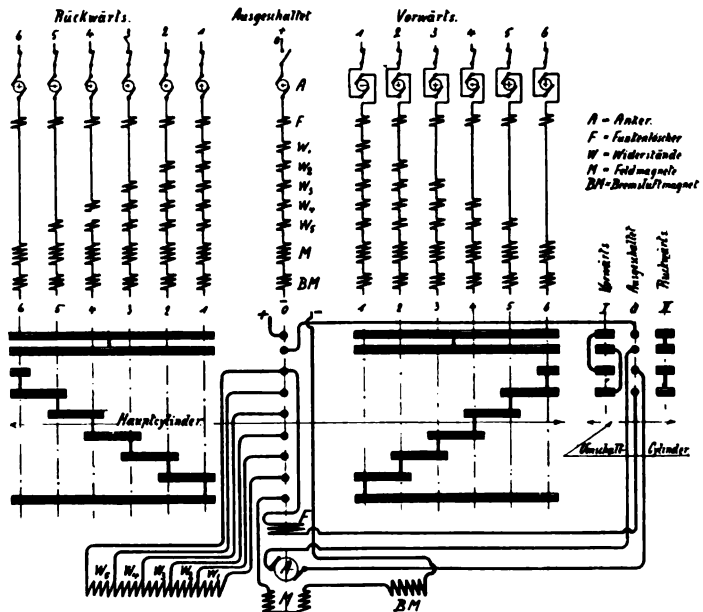
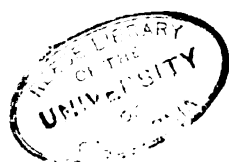
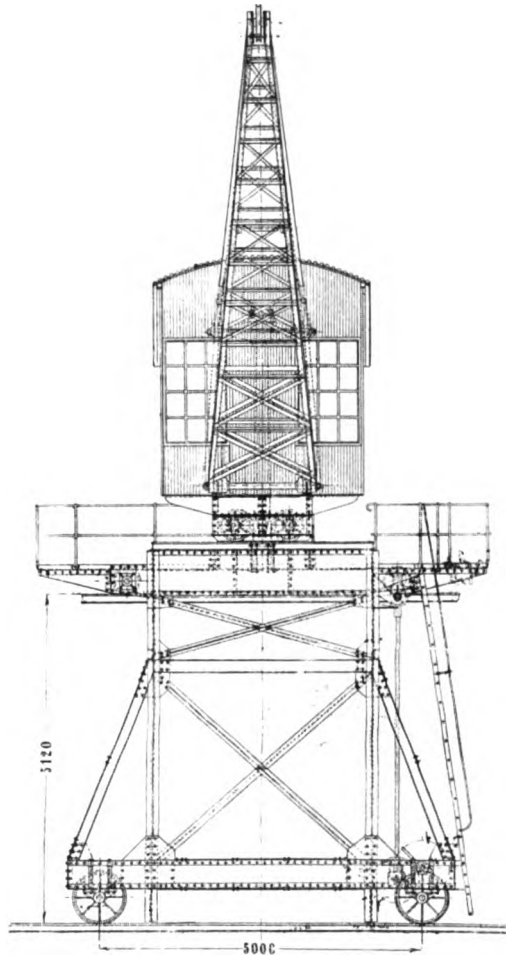


Fig. 6. Schaltungsschema für den Kranfahrmotor.





lekt.r.betr. Halbportalkran für Hafenbetrieb.

Ausladung 11 m

Tragfähigkeit 2500 kg.

Erbauer: Benrather Maschinenfabrik, Benrath.

Arbeitsplatz: O'Swaldkai u. Amerikakai, Hamburg.





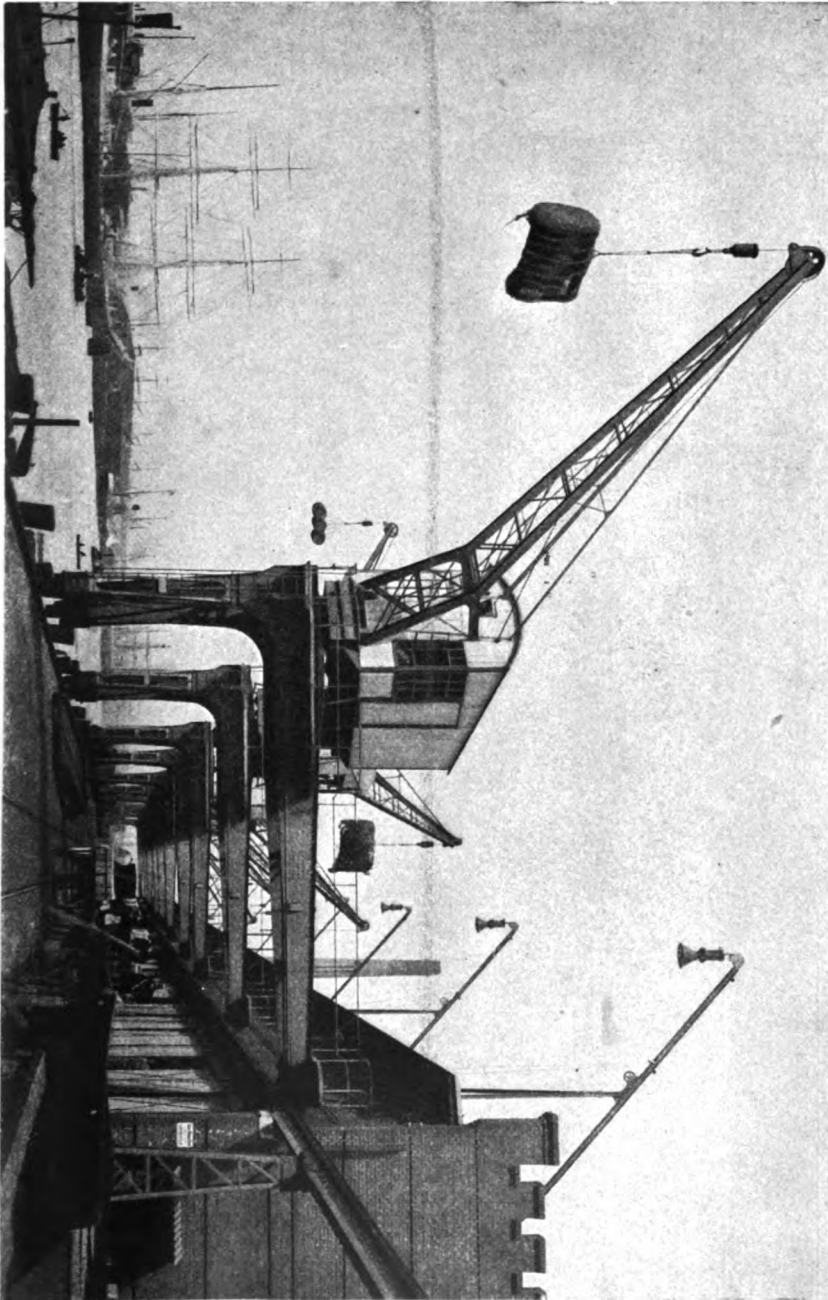
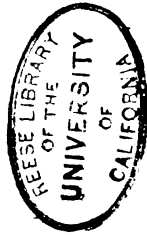


Fig. 1.



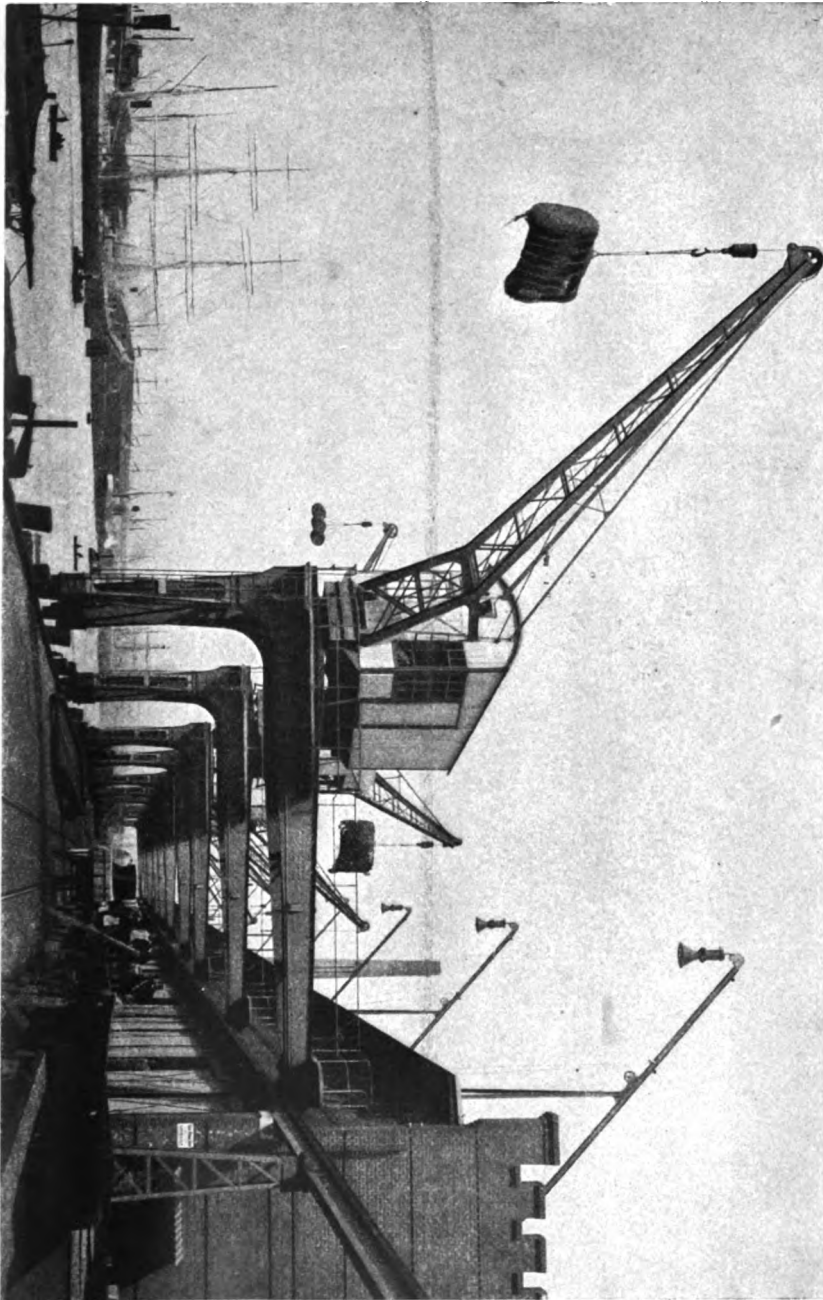
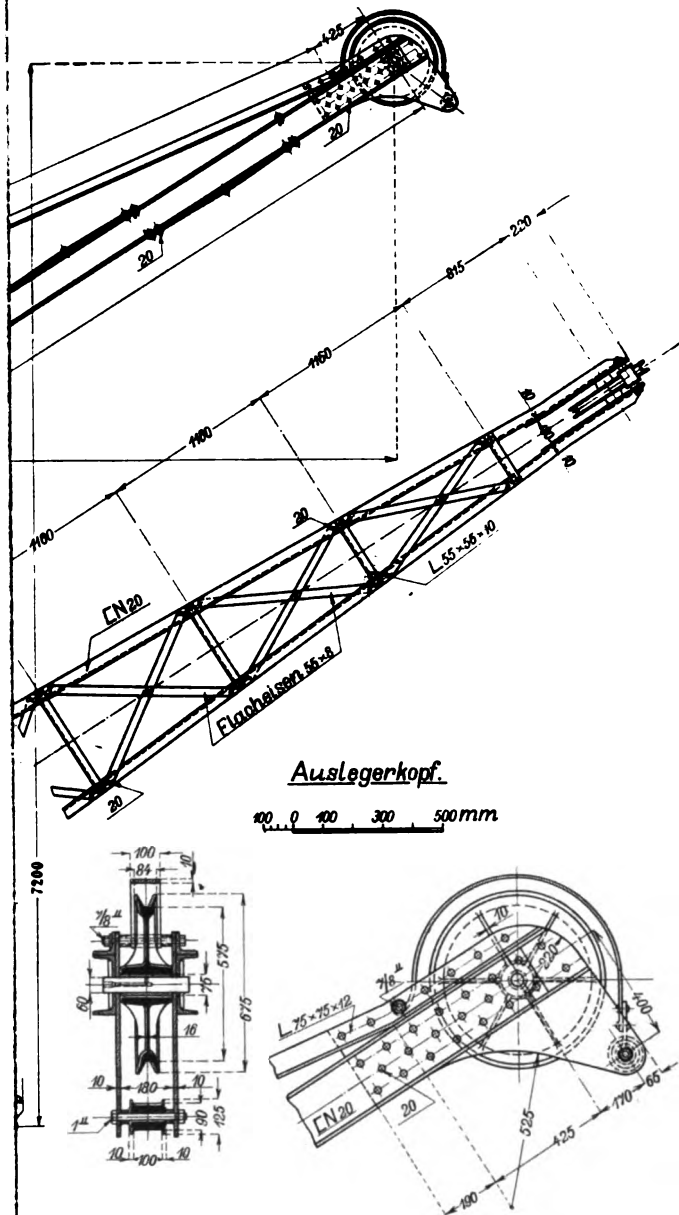


Fig. 1





Elektr.betr. Halbportalkran für Hafenbetrieb.

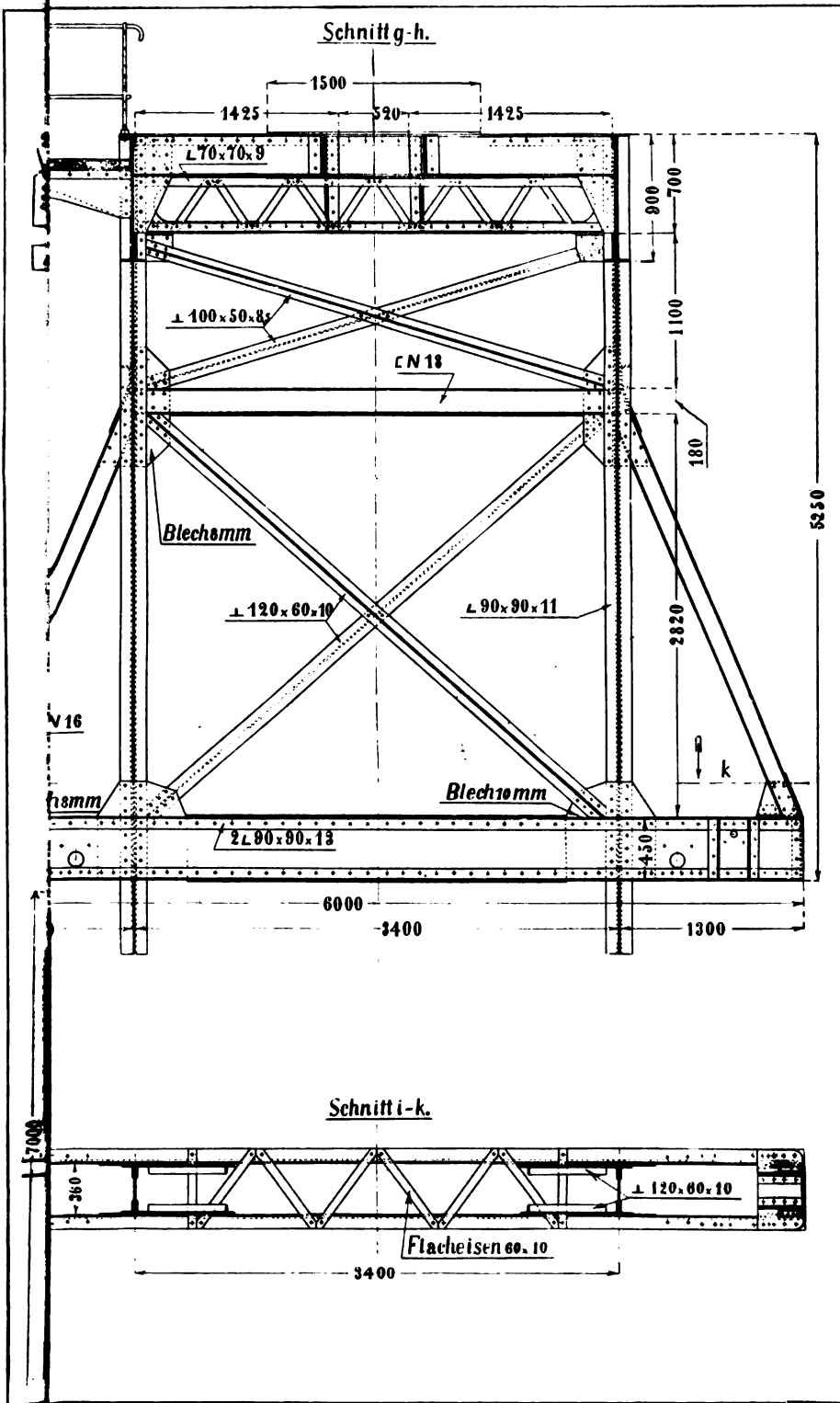
Ausladung 11 m

Tragfähigkeit 2500 kg.

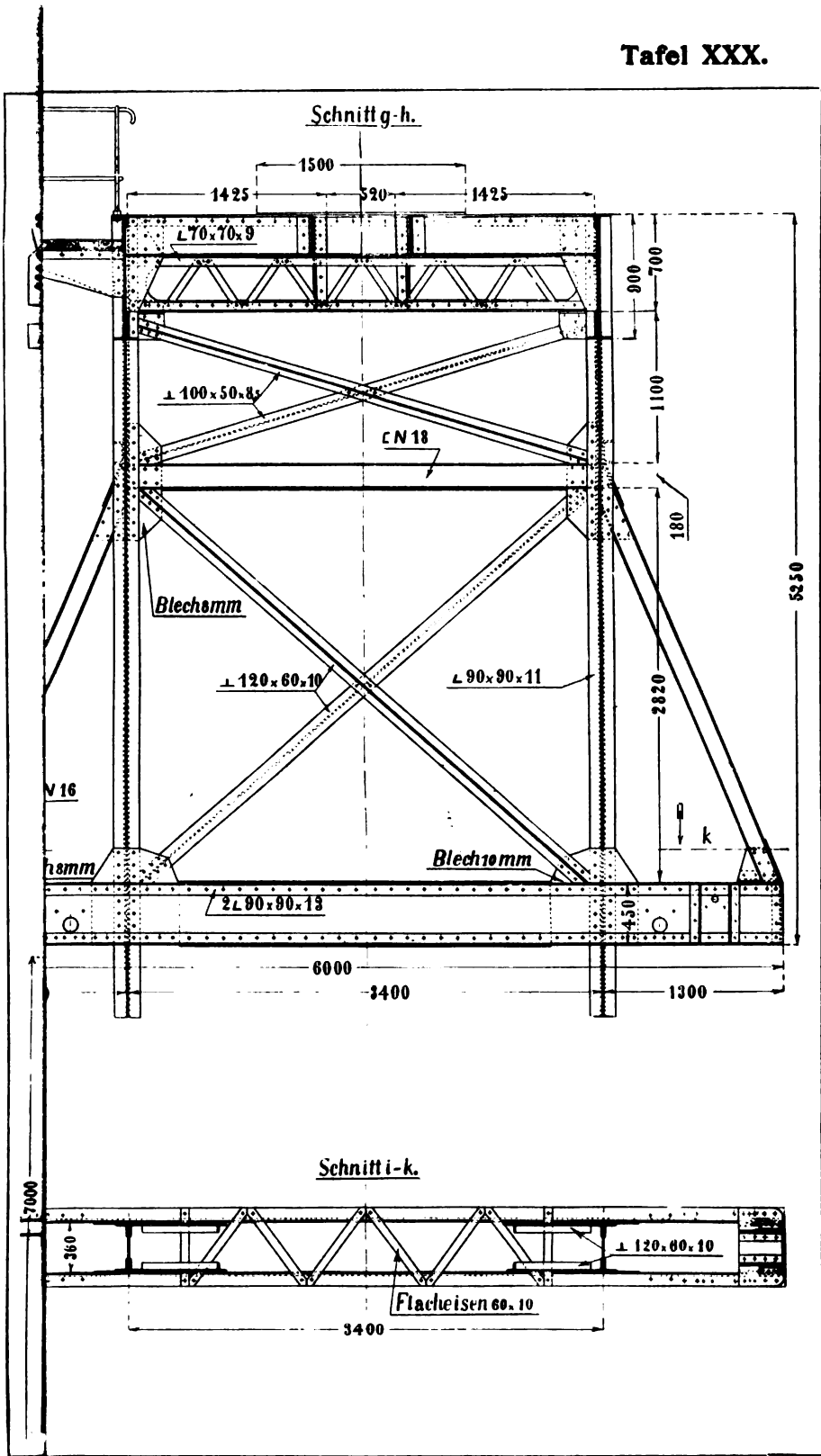
Erbauer: Benrather Maschinenfabrik, Benrath.

Arbeitsplatz: O'Swaldkai u.Amerikakai, Hamburg.









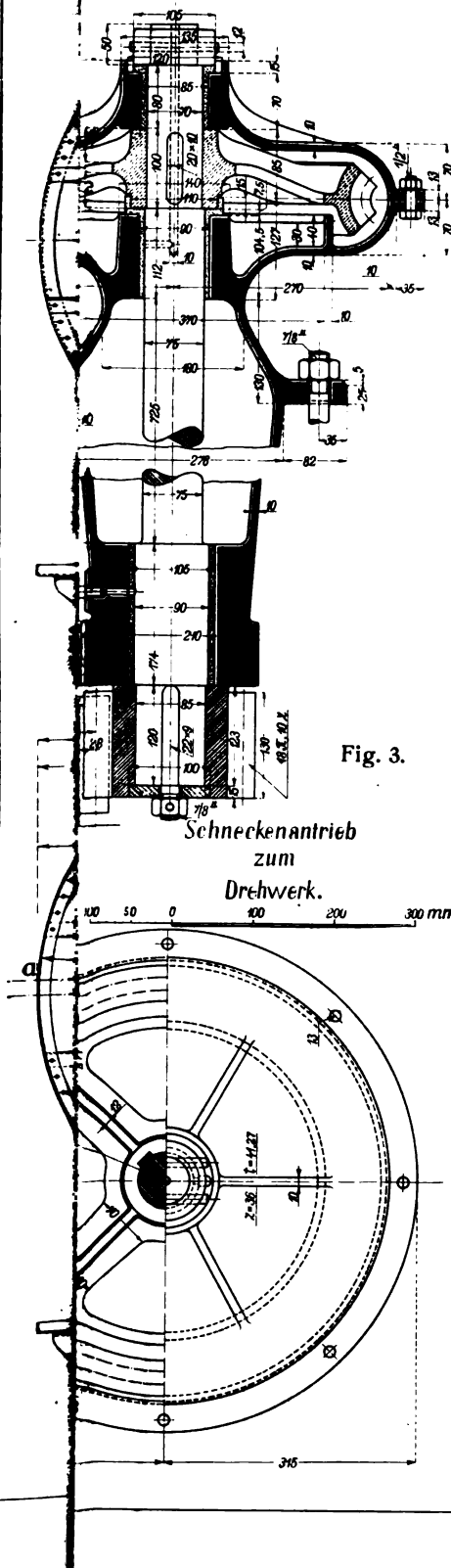


Fig. 3.

Schneckenantrieb zum Drehwerk.

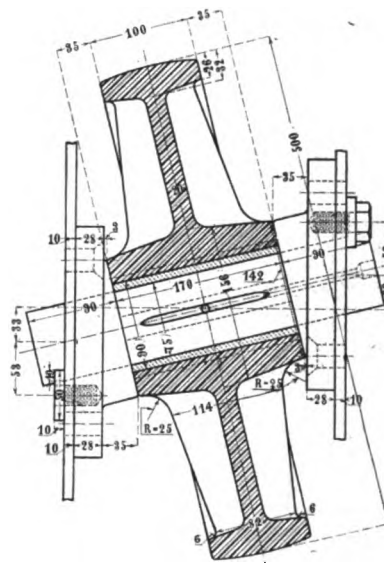
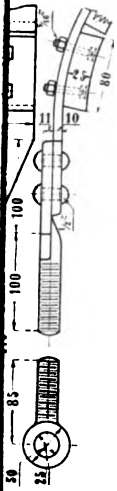
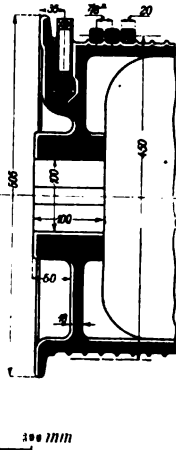


Fig. 4.





3.

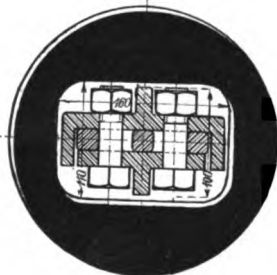
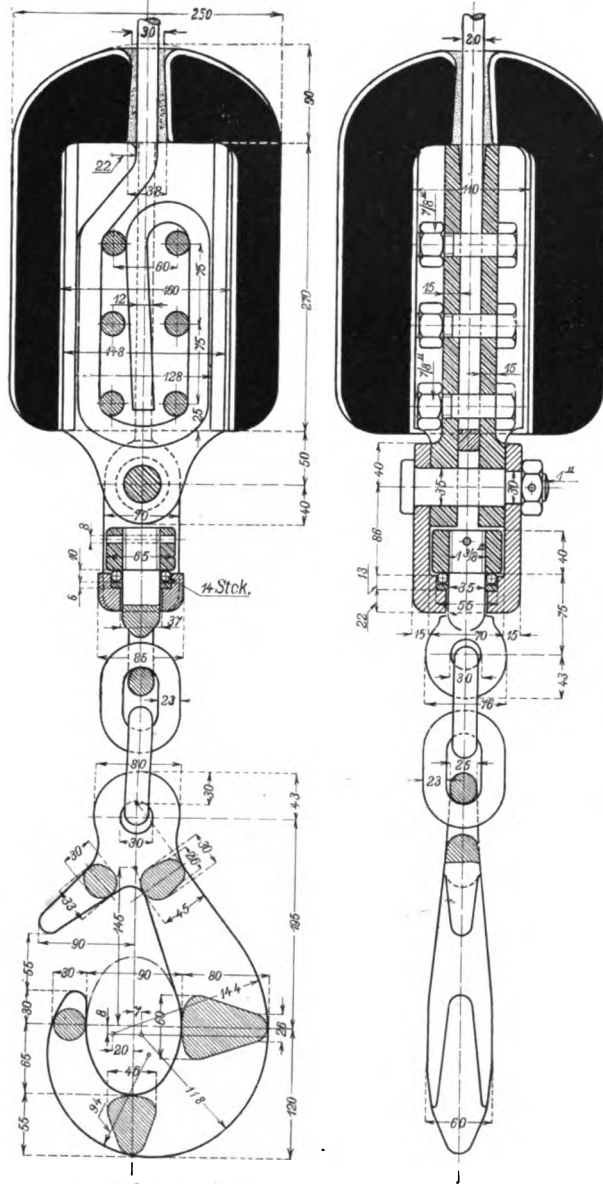


Hafenbetrieb.

Leistung 2500 kg.

Drk., Benrath.

Karl, Hamburg.



100 50 0 50 100 150 mm

Fig. 6.



Lastungs-Schema eines Hauptträgers

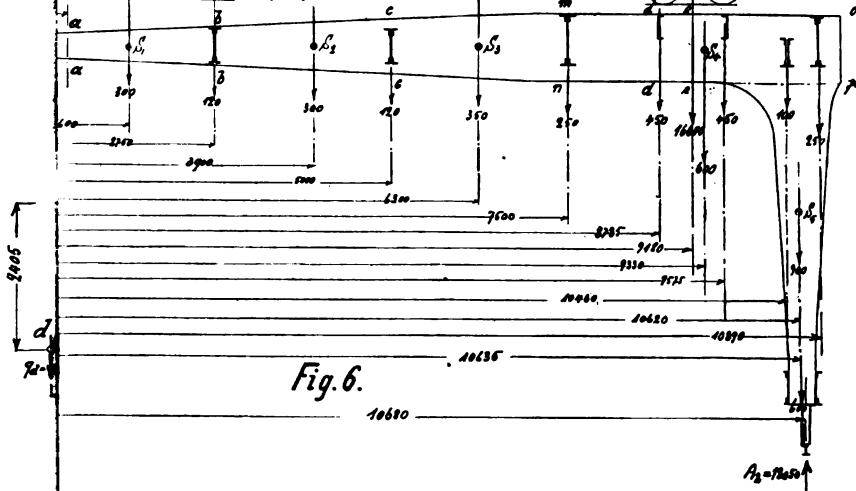


Fig. 6.

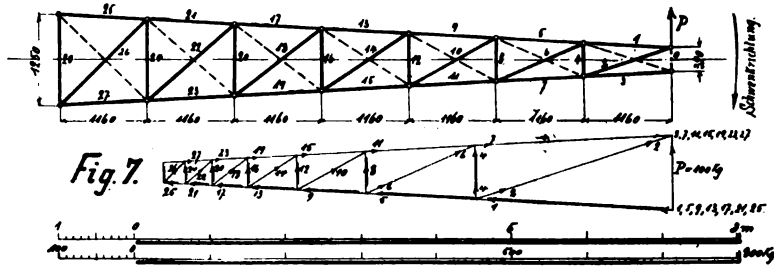


Fig. 7.

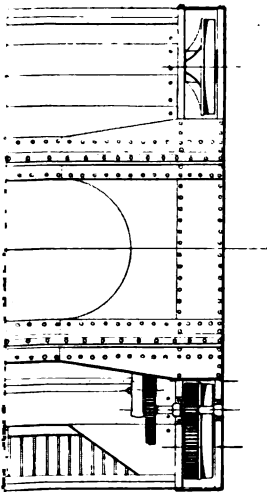
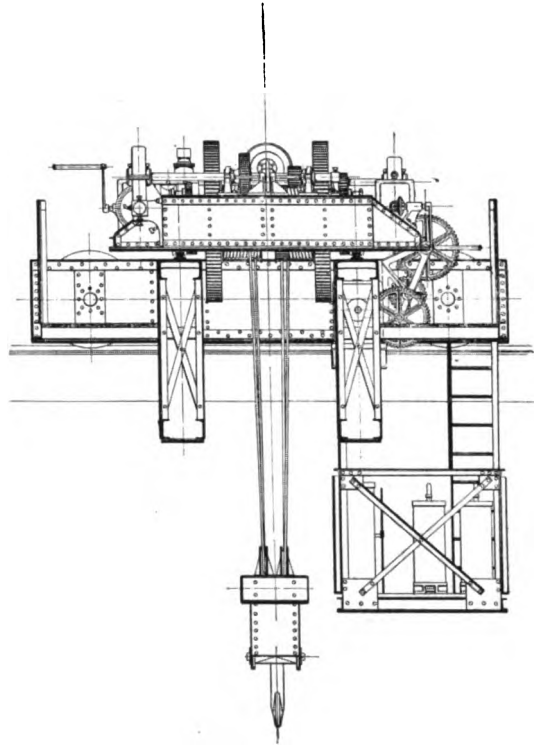
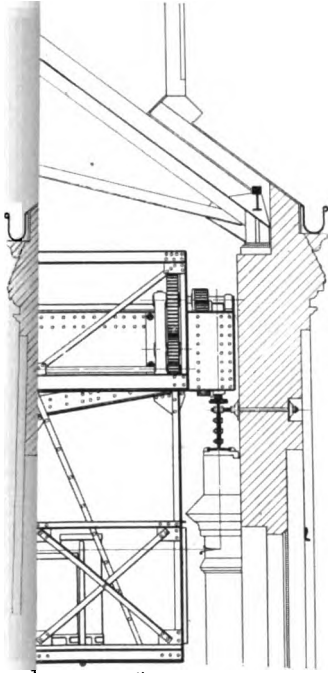
Tr. betr. Halbportalkran für Hafenbetrieb.

Standung 11 m

Tragfähigkeit 2500 kg.

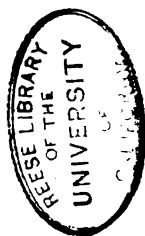
Erbauer: Benrather Maschinenfabrik, Benrath.

Arbeitsplatz: O'Swaldkai u. Amerikakai, Hamburg.



Dreimotoren-Laufkran für Gleichstrombetrieb.
Spannweite 21,1m — Tragfähigkeit 25000 kg.

Erbauer: Eisenwerk, vorm. Nagel & Kamp, A.G., Hamburg.
Arbeitsplatz: Elektrizitätswerk a.d. Bille, Hamburg.



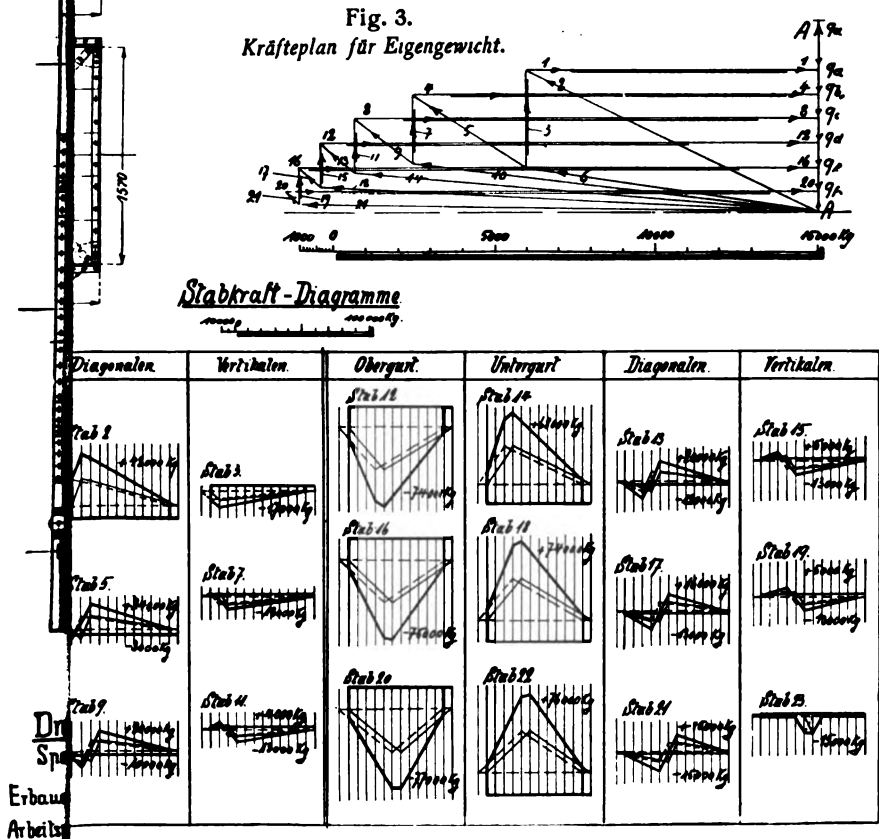
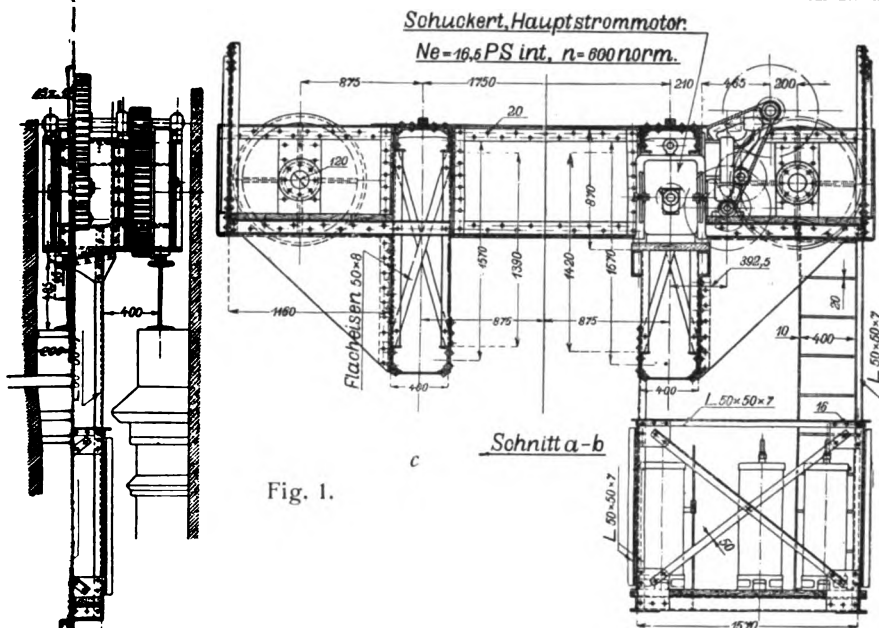
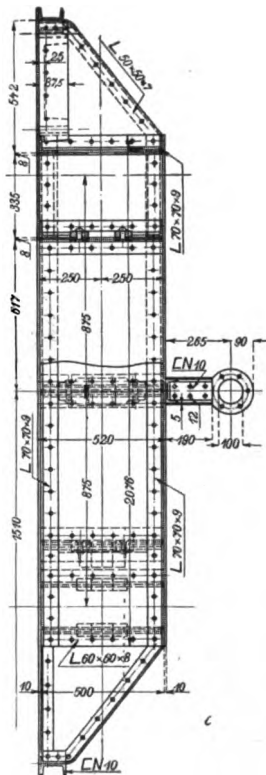
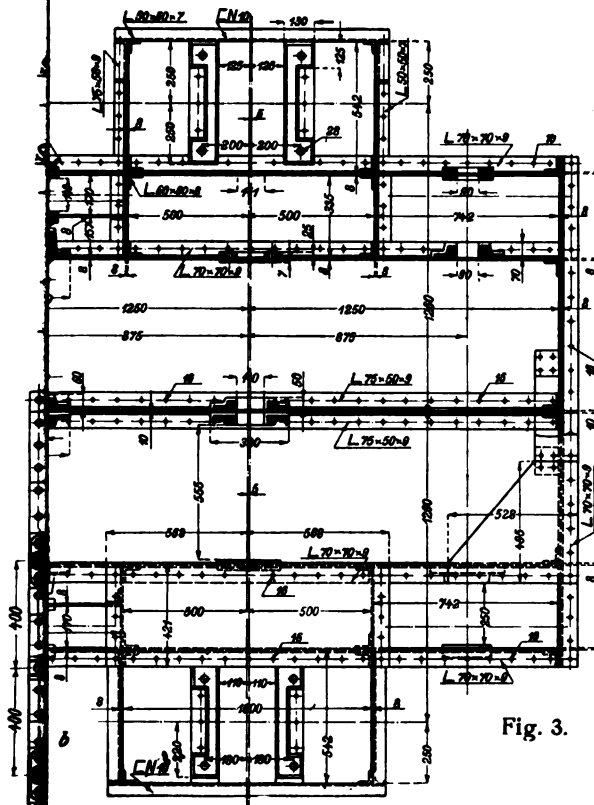
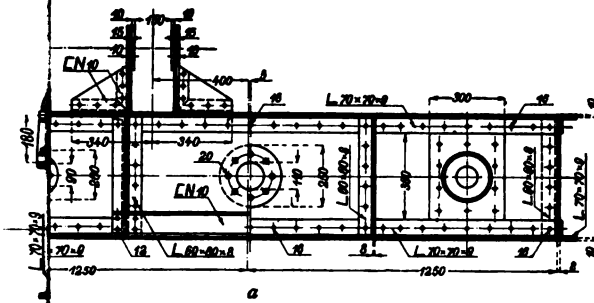


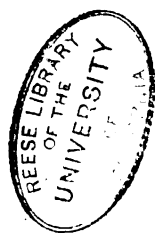
Fig. 4.





Dreimotoren-Laufkran für Wechselstrombetrieb
Spannweite 24,1 m — Tragfähigkeit 25000 kg.

Erbauer: Eisenwerk, vorm. Nagel & Kamp, A.G., Hamburg.
Arbeitsplatz: Elektrizitätswerk a.d. Bille, Hamburg.



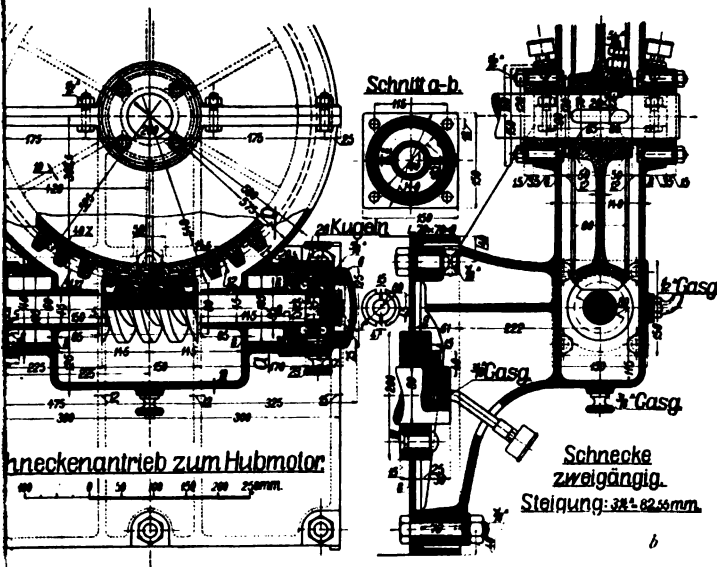


Fig. 1.

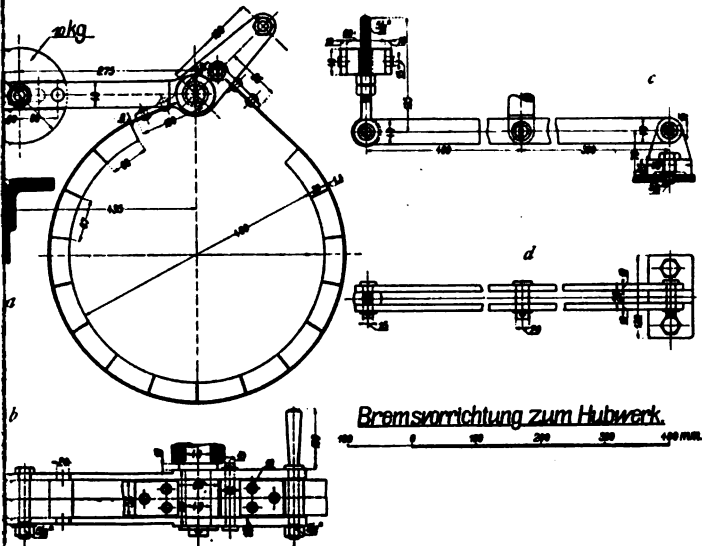


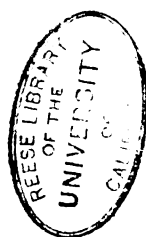
Fig. 2.

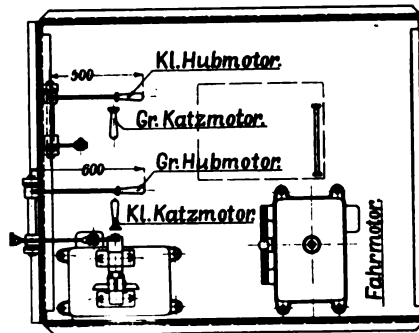
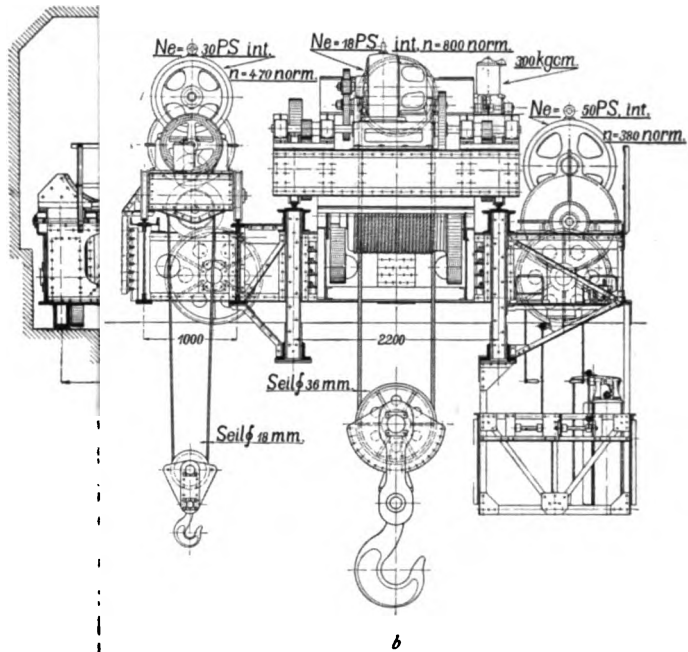
Dreimotoren-Laufkran für Gleichstrombetrieb.

Spannweite 24,1 m — Tragfähigkeit 25000 kg.

Erbauer: Eisenwerk, vorm. Nagel & Kamp, A.G., Hamburg.

Arbeitsplatz: Elektrizitätswerk a.d. Bille, Hamburg.



Grundriss.Führerkorb.

100 0 250 500 750 1000 mm.

Elektr. betr. Zwillingslaufkran

80 T u. 10 T Tragfähigkeit, Spannweite 4 m.

bauer: Duisburger Maschinenbau Actien-Gesellschaft

vorm. Bechem u. Keelman, Duisburg.

Arbeitsplatz: Haniel u. Lueg, Düsseldorf.



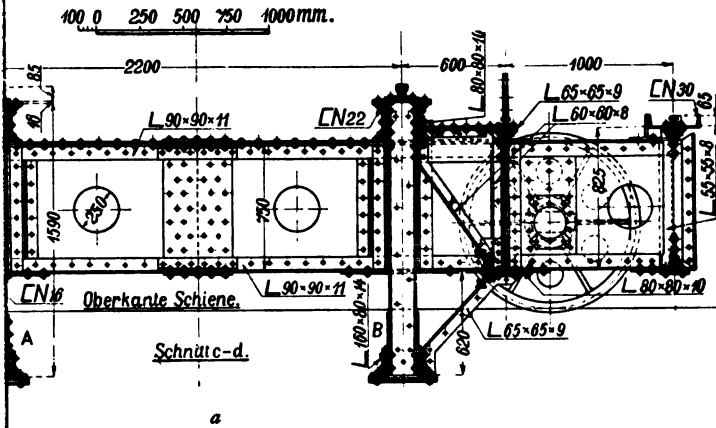
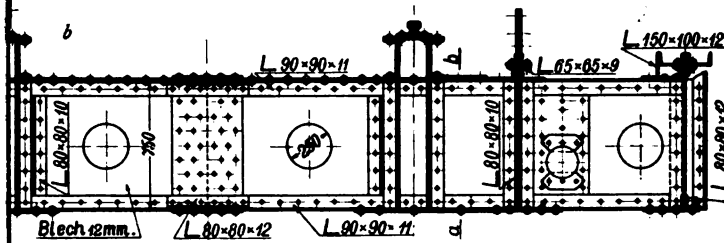


Fig. 2.



Elektr. betr. Zwillingslaufkran

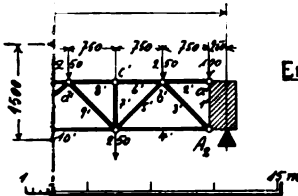
0 T u. 10 T Tragfähigkeit, Spannweite 4 m.

Duisburger Maschinenbau Aktien-Gesellschaft

vorm. Bechem u. Keetman, Duisburg.

Arbeitsplatz: Haniel u. Lueg, Düsseldorf.





Elektr. betr. Zwillingslaufkran

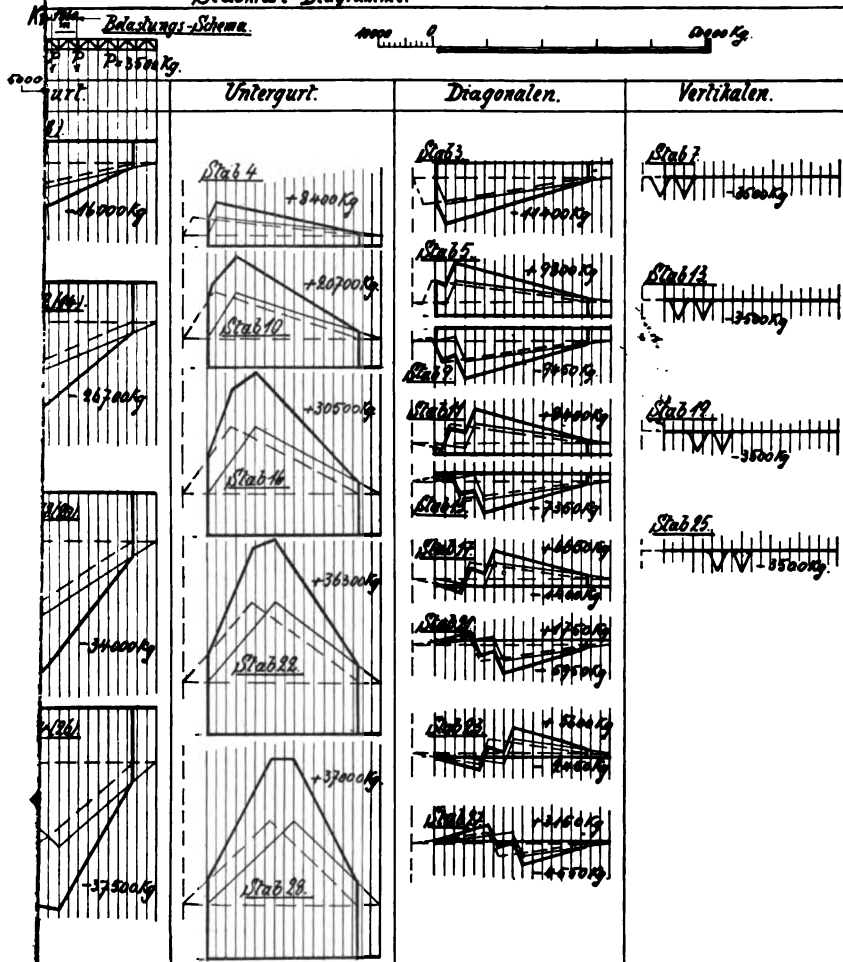
80 T u. 10 T Tragfähigkeit, Spannweite 44 m.

Erbauer: Duisburger Maschinenbau Aktien-Gesellschaft

vorm. Bechem u. Keelman, Duisburg.

Arbeitsplatz: Haniel u. Lueg, Düsseldorf.

Stabkraft-Diagramme.





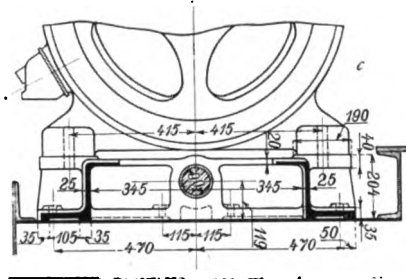
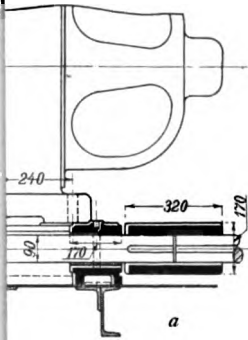


Fig. 3.

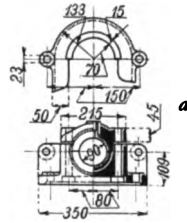
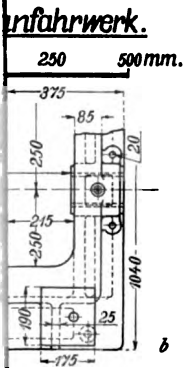
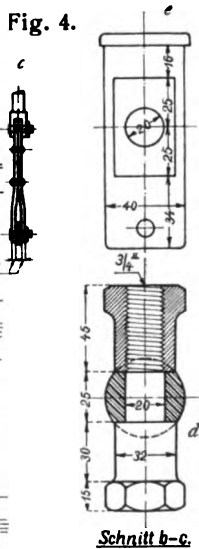
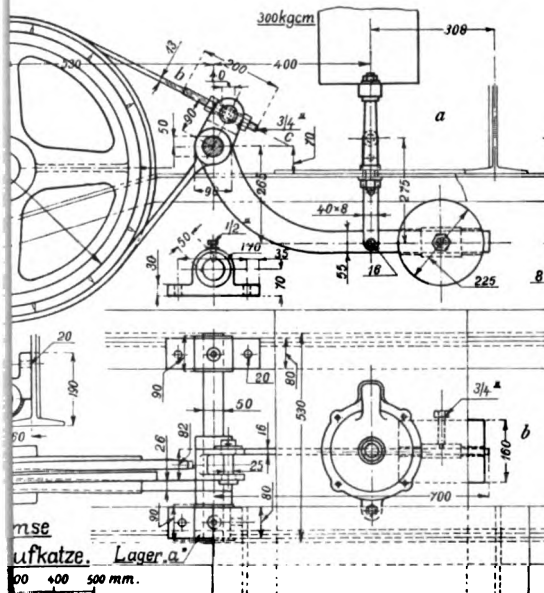
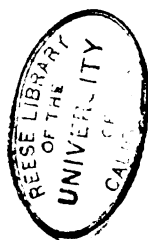


Fig. 4.



Schnitt b-c.



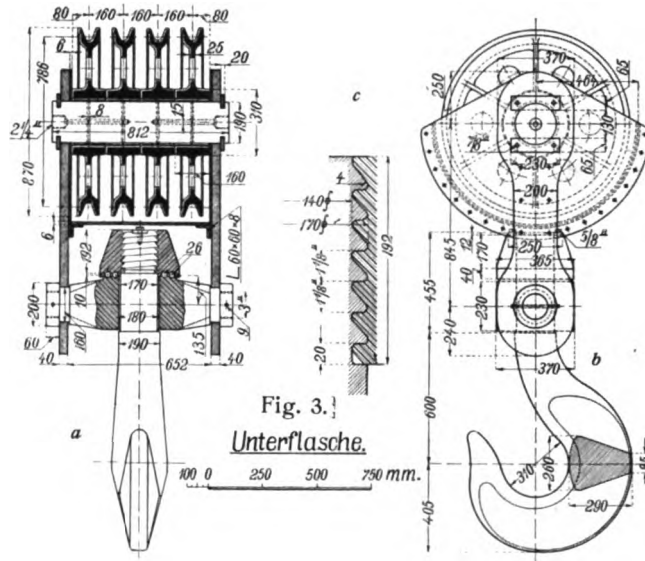


Fig. 3.

Unterflasche.

100 0 250 500 750 mm.

Elektr. betr. Zwillingslaufkran

80 T u. 10 T Tragfähigkeit, Spannweite 4 m.

Erbauer: Duisburger Maschinenbau Aktien-Gesellschaft

vorm. Bechem u. Koelman, Duisburg.

Arbeitsplatz: Haniel u. Lueg, Düsseldorf.

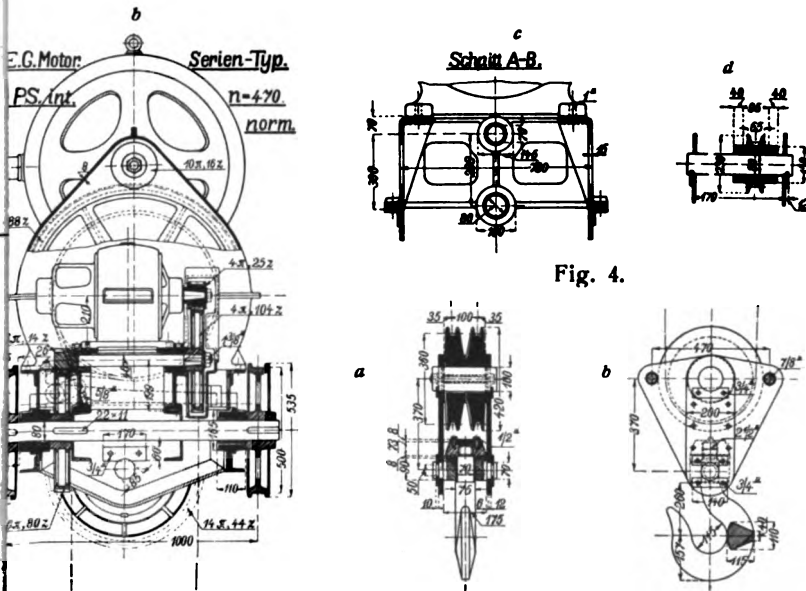
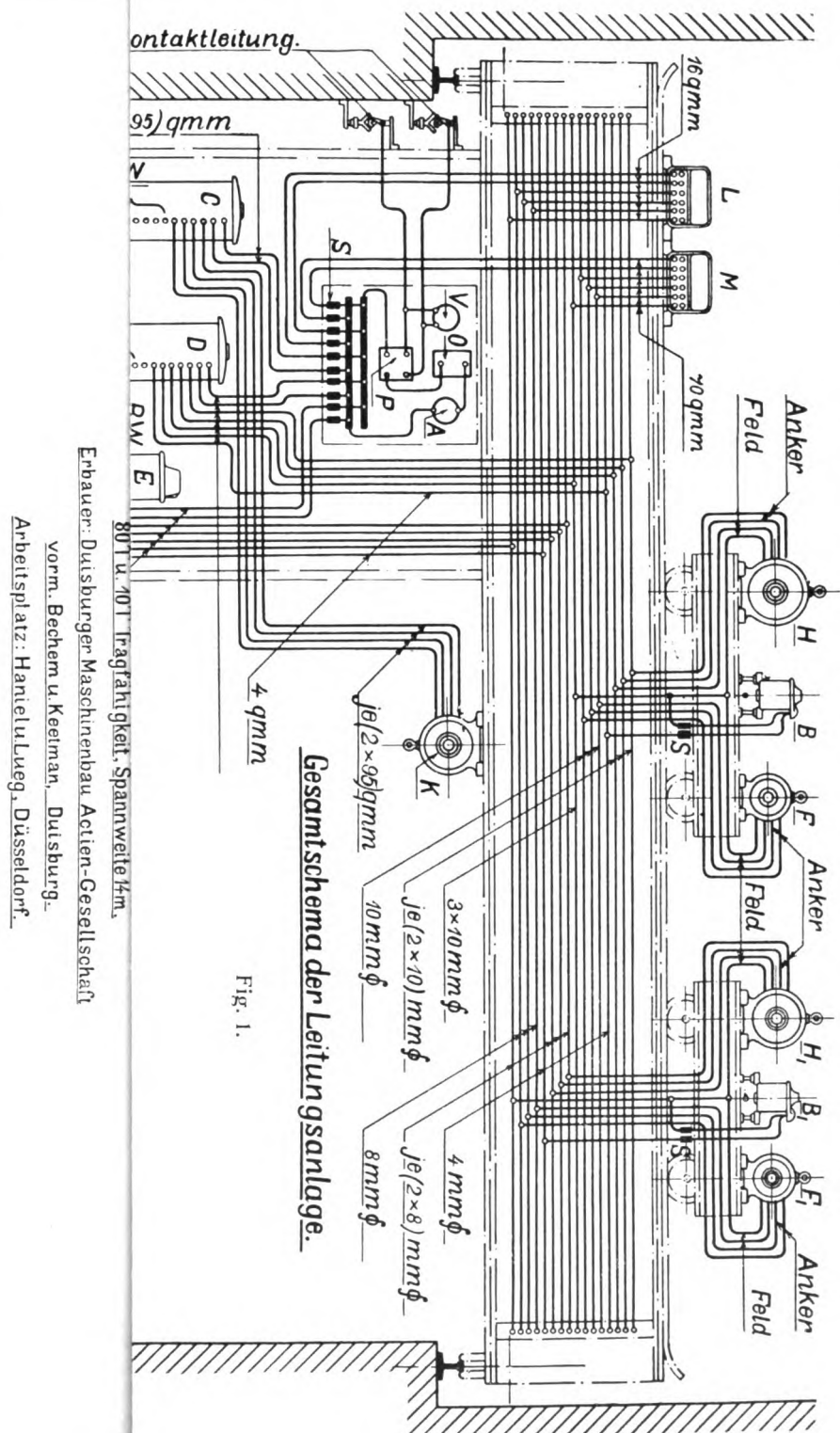
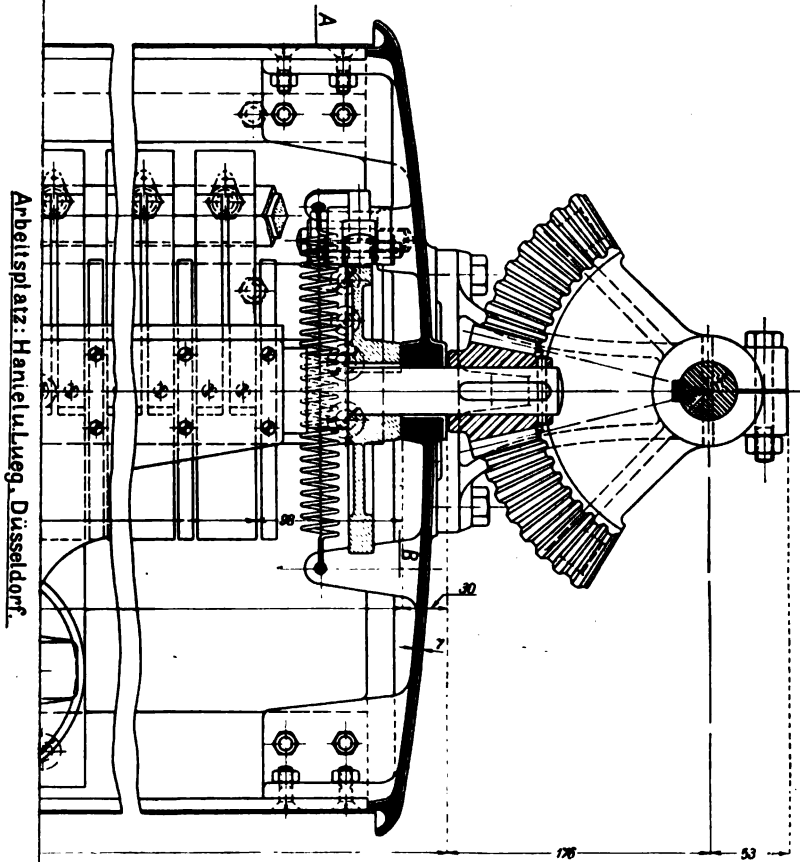


Fig. 4.





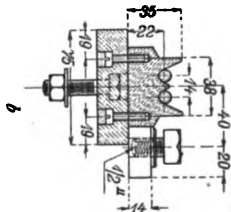
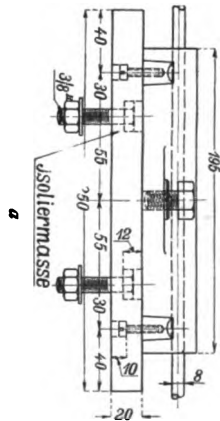




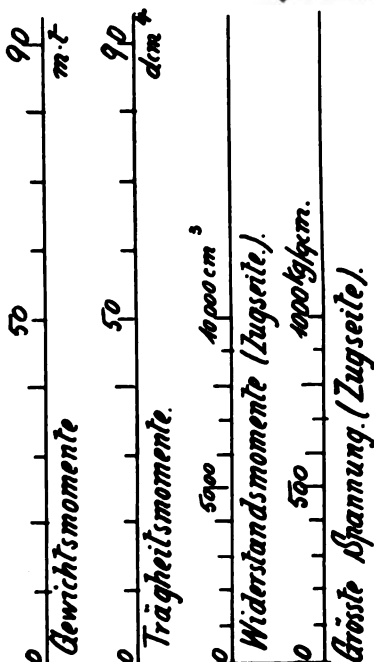
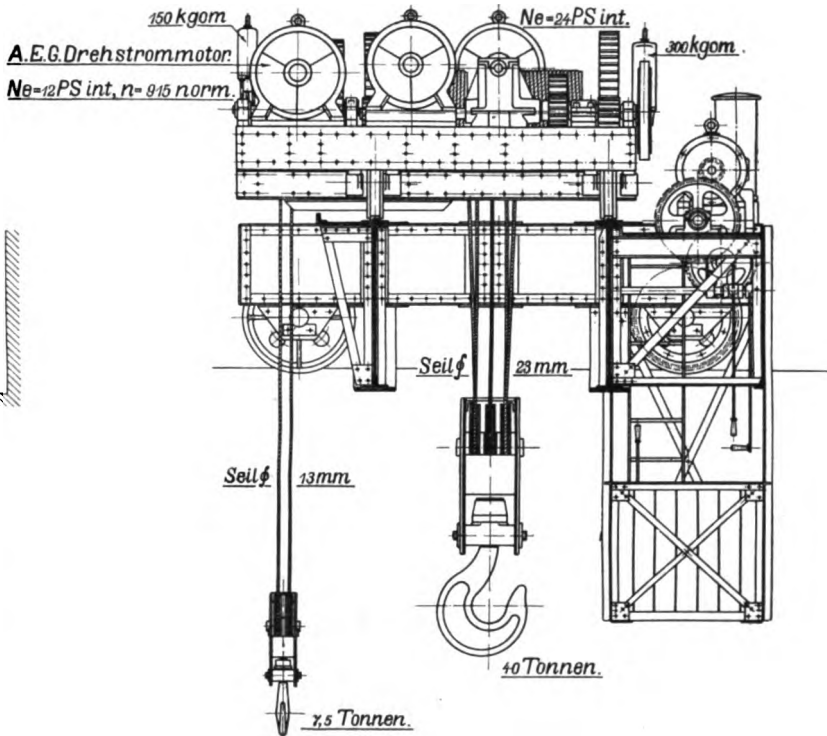
Arbeitsplatz: Hanieluweg, Düsseldorf.

Stromabnehmer zur grossen Katze.

Fig. 2.





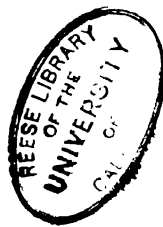


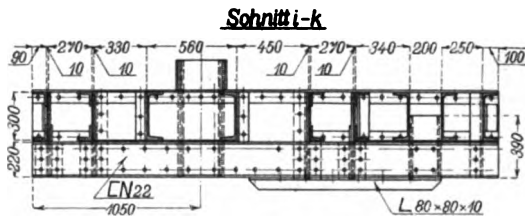
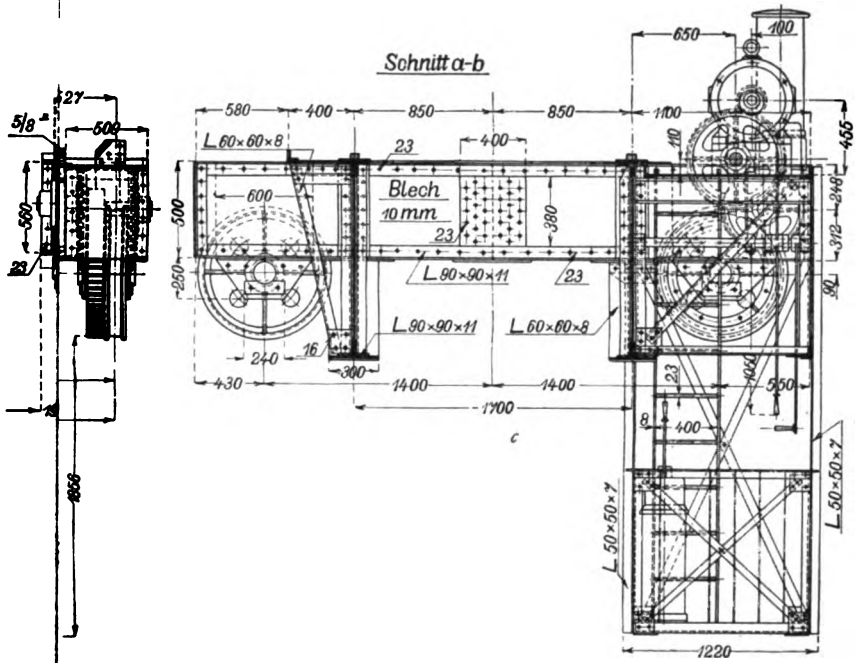
Viermotoren-Laufkran für Drehstrombetrieb.

Spannweite 13 m. - Tragfähigkeit: Hauptwinde 40 t, Hilfswinde 7,5 t.

Erbauer: Ludwig Stuckenholtz, Wetter an der Ruhr.

Arbeitsplatz: Hütte Phönix, Laar bei Ruhrort.



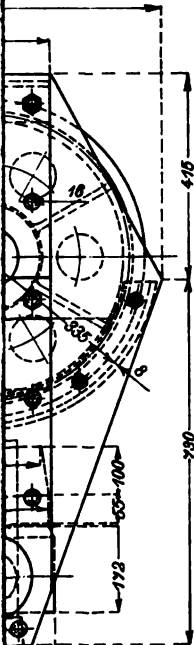
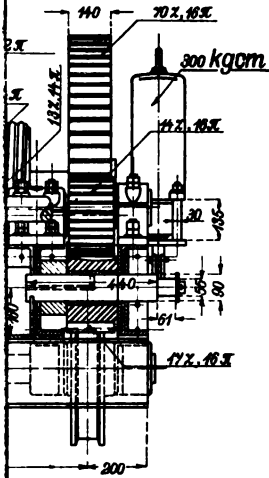


Viermotoren-Laufkran für Drehstrombetrieb,
 Spannweite 43m. - Tragfähigkeit: Hauptwinde 40t, Hilfswinde 7,5t.

Erbauer: Ludwig Stuckenholtz, Wetter an der Ruhr.

Arbeitsplatz: Hütte Phoenix, Laar bei Ruhrort.





Unterflasche für 25T.

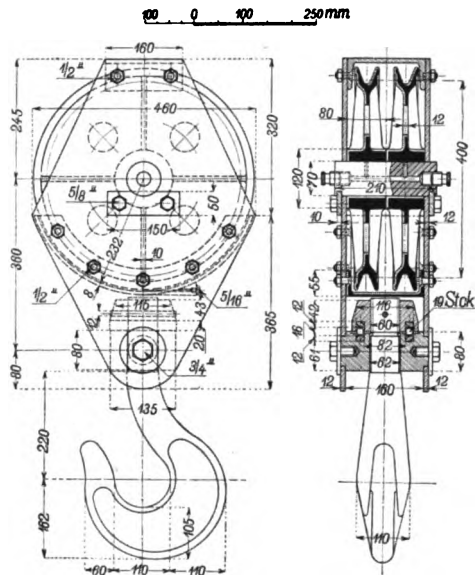


Fig. 3.

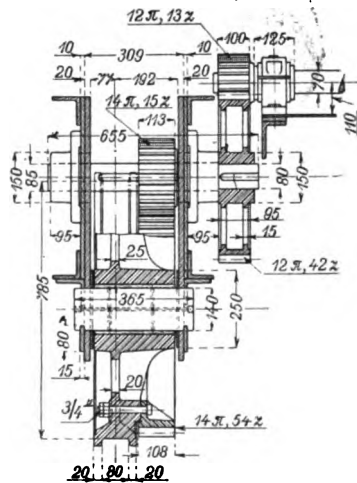


Fig. 4.

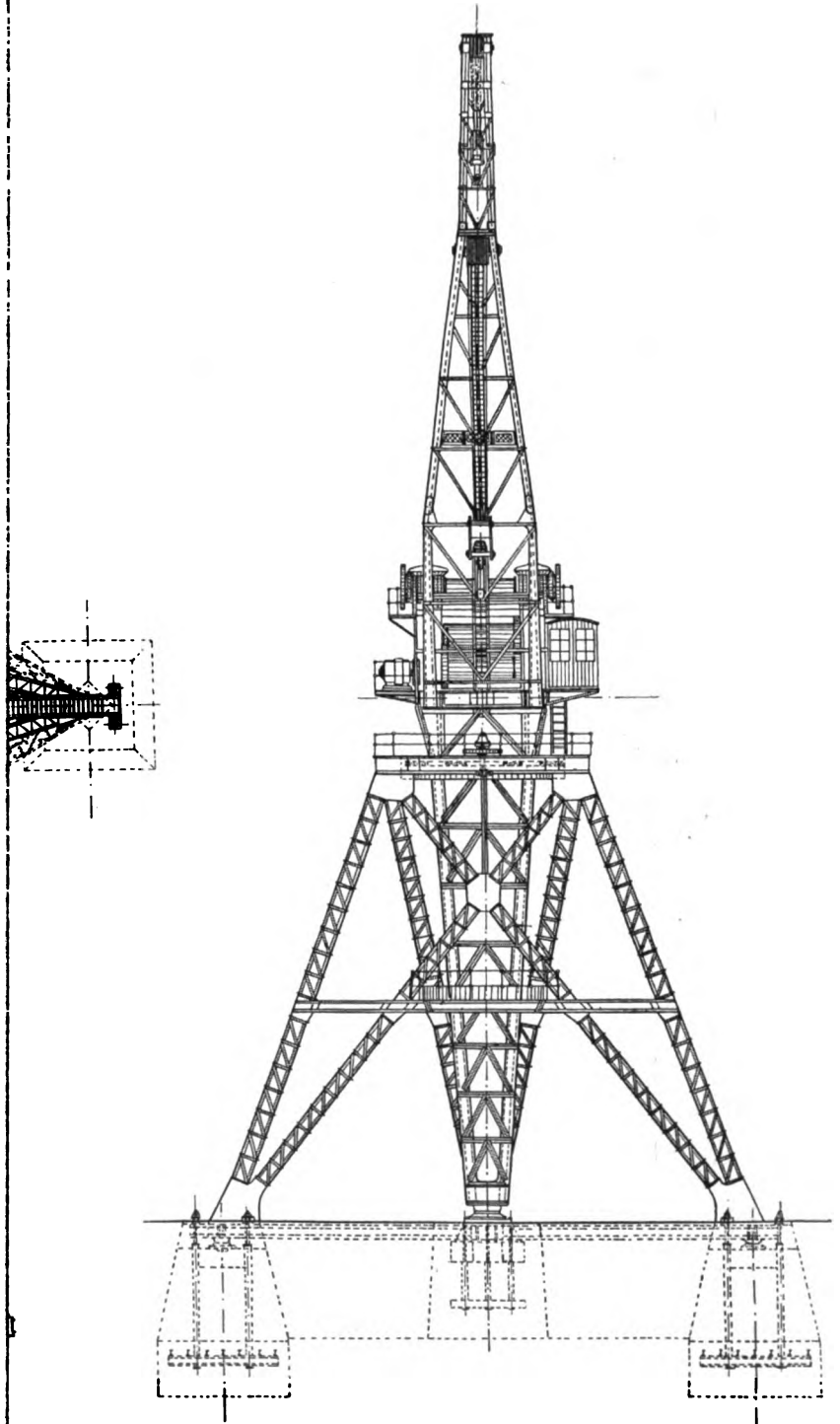
Dreimotoren-Laufkran für Gleichstrombetrieb.

Spannweite 21,1 m — Tragfähigkeit 26000 kg.

Erbauer: Eisenwerk, vorm. Nagel & Kamp, A.G., Hamburg.

Arbeitsplatz: Elektrizitätswerk a.d. Bille, Hamburg.





**THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW**

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS

**WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN
THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY
WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH
DAY AND TO \$1.00 ON THE SEVENTH DAY
OVERDUE.**

OCT 22 1936

LD 21-100m-8,'34

YD 16830

